碗

が 語

序 ず 本な が 阳 行 弥 V ゴ 悦 IJ の 才 生 暦さ で 誕 四 五 するこ 兀 لح 0 史 事じ 由ぎ

0

公っ本はコ 的を題だン 断が治さ 駆か叡え 興 後点嫁ょ 水がありが本 ら 智^tま ま を坐が る な。は セ · o かきん にゅう ところ しょころ にゅう ところ しょころ れ 親 道えは る 扱っ本ほ 天 光 う。書に 皇 阿がサ 王 具 が 17 弥 文がん に を 七 悦 0 ・ 中宮 宮 かれ 多は光 明が現が 歳 焼ゃ こう を 作 本 がぁ 悦っ提 て書 治 0 < \mathcal{O} 楽らく ま 明光す れ 起きは 証が 0 正ずな る た 焼 誦 単た だ す るこ わ か 天 لح な か 皇 る ら \mathcal{O} ち 41 لح 岐 لح 東きわ を な を 歴 主じ個じ借かか U 福され 史 そ 路 門がる院がる。 て、 人が 秘ぃの に 人 り ら 経れれた。 <u>\\ \</u> 公 情が 7 話 報がい لح た と 敢ぁと 後 本 さ な 書 す る え 異と ŧ 水 は る 特さが な 怪ゃ れ 尾 り 0 7 7 茶 広る が 記差 0 天 人がく物で行ゅ過か お 皇 41 そ 碗 0 0 ほ り か が 光 レ ら 第 伝がき 去 焼 悦 か لح 譲よ 作 詳がは 渡た そ か 参され 未みり 位が皇がれ る n L 本 \emptyset < さ 女がた 茶 考を暦れ来いオ 述の が 適なれ کے 触ぶ程で法言 暦さ 碗 0 ベ \mathcal{O} 7 う る は で れ 度 どで に お か時 て 知 な 年かれた。 うの 興き徳 とど 否な代 ら 11 き 子を川がれ がをした。 にながる。 にながる。 なる。 た か に 内な二 は あ め る 11 不ふ 近きんみられたる。 親ん代 0 て 本は暦さ お 王ヶ将 は と、 意い法を ほ 来い が 国公 り 軍 宝さ 今こ か も。は 0 降きの とうじ 誕た秀で 命い 普る甚な歴れ 登 温かだ 運っの カース に 大大 に 大大 ここ 当場人にいのだ 史されて さ を 透 か 茶 n 的きし 的き 物がだ。 碗 女 な に 17 はみ さら 和_{かず}で 子^で娘 世世思ま か は 娘が 自ら 総べま す 子 界質い が た 的きに 0

理が川は主 八覧人 代公 将よは れ に \prod 吉も 恩き 7 腸で 宗ない 15 さ る 0 命がな n 名がい る とこ で ま 1) 紅 ろ 紅も 葉じの 葉 کے 乃 乃岸 な 錦 錦き 1) は 昭よと 後 和が愛め 水 でら 尾 五. 天 \bigcirc 皇 年 れ 代 る そ こ 明 لح 正 \mathcal{O} に 歴 天 皇 史 な 的 る 命がが 後ご 光ヶ運ん 明さに。紅 則意葉 天 皇 る 乃 か 錦 後ご 0 は ょ 霊れ 西い 元が う 天 皇 に 天 適き皇 正せか な ら 元

7

は

Ź

秘ぃ証 昭 天 す 皇 和 لح に \mathcal{O} 同 愛 大 で 時 戦 に 後 ら れ \mathbf{H} を 本 も 静 0 紀さ 州っ 在 か る に 粮 ベ 過 重 こ き 家 姿 所よ 蔵ぎ を 示 か 0 恩が L つ 賜ん 7 7 11 光 茶 る 悦 碗 لح 0 が だ。 紅 葉 7 そ 大 乃 1 錦 事 に は を ま 焼 扱 た わ 15 た れ て、 光 義 悦 本 生は保 大 誕ん ち 政 兀 奉 な 還 五. が 兀 ら 後 年 0 を 確 開 数 か 玉 え な 維 7 る 新 知 時 か を ら

中

で

も

あ

る

が

日

本

が

世

界

 \sim

向

け

発

信

す

ベ

き

X

ツ

セ

ジ

で

も

る

0

宣が訓〉学 偽ぎ三 神 ž () 書 命が話が校 仏 日 史は混る本 لح 年 に を 扱 を 綴 ご観が滑き列 始 う 有 る 島 ま が 0 り、 な 思りは 公 に 必 ど、 超 式 ず 潮き神 Ź 持じ文 採 が格 行き入続き書 本は伝 自 る り 大 地は統 上 身 天 は 作 皇 古 げ 垂じの 伝ん無むと る 洂∜D 事 知も L 文も記 条だ 説 b N 武む 蒙ま \equiv 7 あ な А い仕 ど 昧 天 巻 る が 皇 生 F. 今 を 0 も 棚たげ じ を 成 に 上歩ら 経 立 て 生 昭 げ れ 7 に 和 11 き 7 始 続 0 る 元げん 捨 ま け 11 敗 が 明が 7 る る 7 戦 台법 お そ 天 が 後 詞ぶ而か皇 は 0 り に 編ん日 間 0 終 7 在 纂な本 に そ 始 は 位 史 0 は 軽け中 す 在 が 神ん る 佻ま七 位 不変大た域はあ 浮る 様ま化かに 例 六 仏言 _ 薄く 七 が に 0 の年 改か教まだ。 \equiv 跡 千 浅がに 5 新しが を 切 んだ六 伝が 絶 り あ た は 八 来ら 上 る 取 六 読ささ な ら 11 す 年 る 11 解がれ n は 壬ルと、 不ぶ 0 7 天でい 申ん 能養成 武がる に 立 結 \mathcal{O} 陥れ 乱らん ま 天 果 皇 る で 神 な 的 B 格 0

組ゃ主 有質道 六 必 筆 然 成立流 職を中 几 古 ぶ 故に لح 神ゕ す 事 は 々がみ る 実っ倒 な れ ア な 記 ど、 中 水 \equiv 1) 0 1 雄っ 御ゖに Ξ 巻 7 が 仏は 文 ズ た 順 0 11 も 流 偉いにで る 明 成 も つ 4 れ 大な教がる 総 لح 立 0 は 7 15 か 位い疑 で と 媒は相うい が う る $\square \leq \mathcal{O}$ • 包ょう 介かが 無な弘う 信 あ 1 含 名よう 仰 لح 世 る 僧さ 界 さ ま 心 1 が て に は 65 覚 広 見 る 生 小 0 七 世 ま ジ ま 人 な \mathcal{O} 直 界 に 大だ六 さ れ < t つ 文 師じ七 を た 7 な れ 指 5 る 明 号 \bigcirc ナ か 11 八二 だ IJ き、 لح を 0 ろ ろ 自じう 7 時 な ズ 党 う 45 そ L 4 0 れ る 天 ば ŧ 0 が 思 皇 空う 受 位 起 僧 つ け 侶 か 海が仏 相 る 教 7 容 らぉへ を 0 證り 解と次じ多 七 に 15 n 第いく さな七 る ŧ ら < がゕ 新 れ シ は 1 几 何に惟なる た る 5 当 t 然 故え神がが な ょ Ì 八 \equiv う 見 そ に マ 0 五. 直 に 始 れ 心 む 得 ろ はいな ズ L ま 円が気 -> Ŋ る を W Δ 自 仁な運 神を 0 か 教よそ 伝で 分 ら が 播げそ 入ら七 0 高 唐き九 ま が 満 思 几 る 世 た \mathcal{O} 素 修り 万ず 界 潮 L 5 0 た 験が八 が を は 0

薄は**心**こ繰 水よ得えり ネ 価 る ス 値 に 本 ŧ 観 返 位いて 相っ 操 踏ぶな さ 紅 は 5 外 14 41 n は 葉 勢 が れ つ る 天 乃 う 如ご 力 皇 る 玉 のもち 家 が \emptyset L で 劣ったで 弄ぁ 如 لح あ 悪る ぶき き \mathbf{H} 将 る とこ 践や た。 き 本 軍 が L わ 0 家 ろ 幸ら 15 ま 文 に そ 現 غ る 明 15 \mathcal{O} 1 実 秘でな 文 才 か 物っ を 匿ち 目め性は 1) 化 招きらい 中点 通が物が に 係かか 0 紅 1) 質っ L さ Е 秘 葉 る が 7 宝され ン は 醸か 乃 L 外と錦 物って 0 L ま つ 出 対 も は 11 押ゥな す つ 象 玉 例 た。 لح 外 楽ら 0 収点い さ 乱んで ゆき 焼き ·接っ れ 暴がな \mathcal{O} < 狼藉き Z 収し 風ふ 文 あ ろ 雅が をまそ 化 る は が 免がの 妙よ 的 41 味き は 宝 れ 危 昭 た 機 破り和 物 損なの す が に ベ 対 P 敗 7 7 戦 応 ŧ 破は戦 壊いは 0 後 す な そ 評 \mathbb{H} る 進 ど、 安 価 本 駐 0 全 神ん が 0 軍 競い文 策 性は 価 0 売ば明 暴す 仏ぶ な 値 ど 走き 性は 的 観 は な が 0 を

家か自じ日 奨は復る 人り政 事で官 督さ立う本 励う興る 業 す 活 が 0 が ま 文 る 動 決 1 歴 信 言 に 条 明 8 \wedge 中 か 乗じった 的 文 巣 Ф ら の H Ż え 化 れ 如 本 な 誇る う き る を 政 現 掘 是こ ょ 私 0 府 り う を 代 利りみ \mathcal{O} 1) は 興きた に 取 デ 私よ 占 だ 欲 り フ す な 営な領 利的 ほ ょ に 戻 才 り 下 \wedge 塗み追き せ ル か 0 求っ呪じゅ ば 1 な る ŧ れ 縛ばく 済 祖 <は 系 て 11 が 打 ガ 國^にや 11 目 を を 有 的 脱っ バ つ わ す ナ 修 な た。 け っ力 0 せ 法ししん で ン な ら わ 理 れ ポ 最 5 り あ ス 格なな 0 古 ス る 大 如 本 8 \vdash \mathcal{O} に 11 成 は 悲 陥 ま き 義 邪やの す \mathbb{H} 劇 るぉま 神ん日 に 本 は 公は イを 見 本 は 文 \mathbb{H} 土と に 地等 明 操 人 本 ら で لح 過 本ほ 再 人 中位は ごし 無すに あ $\mathcal{C}_{\mathcal{C}}$ れ 縁ん成 古 制品 る 1 ば لح な 事 り 0 済 記 コ ん ぞ 古 \equiv ス ま 来 巻 モ 業り性は は し ポ た そ 0 言公向さ 外 成 有 0 1] Z で ぞ 夕 1) 使 り つ 成 立. 得 ン 国に つ 命 る ち 感 を 7 Н な 0 に は 主 勢 詐ュ 11 本 克ェ宿 己*る 欺ぎ 話 流 カ 人 を \mathcal{O}

間 経 住 戸 済 民 わ Н 基 1 Ф 本 委が本 え る 人 に ね لح 0 る す 戸 帳 ベ を 1 籍 主 き 扱 ば 権 が 筋じ う 在 外 そ で 民 つ ŧ ベ 0 法 玉 な ル を に 本 象点 巧言 で 籍 妙と奪だ は が 鑑が問 に さ 戸 籍 操 識きわ n は そ れ 0 る 問 仕 \bigcirc る つ لح わ **t**) つ 掛 れ す 戸 け \mathcal{O} は が る れ 籍 歴 成 ば を 本 掠す 文 史 1) を そ で <u>\</u> め 解 た n 取 説 < < な 本 1 公 解 ば 15 が 証 き 玉 そ 明 も 玉 奪ば際 0 ま か 社 ŧ) す え 会 0 7 資 る 鑑か な 質 0 が だ。 0 定い to 究 だ。 ビ 問 極 ジ わ 紅 0 公言 ネ れ 葉 ス る 乃 証ら 0 錦 す 如 0 き 単 る 戸 市 な 籍 0 は が

な つぎに ź して、 たか つちの み むす はじ みみをかくしたまひき。 め Ú Ō のとき、 かみ、 たかまのはらになりませるかみのみなは、 つぎにか み むすび のかみ。 この みはしらの あ かみ め のみ は、 なかぬ み なひとりが Ō か

え とこたちの つぎにく が みのくだりい :るも か にわ のによりて、 み、 か このふたはしらの くうきあぶらのごとくして、くらげなすただよへるときに、 つはしらのかみは、 なりませるかみのみなは、 かか ことあまつかみ。 み もひとりがみなり うま し ま あしかびひこぢのかみ、 うして、 みみをかくしたまひき。 あし か つ ぎに び のごと あ

増^ぎ文 刷っま明 未 意 中 宿 過 ざじて謹上としたい。 **などよう 伯る命に筆者の意が及 古事記上 - で古事 去 来 が 性と結 及 を重 だとす 0 連 ぶところに達すると、 続 記 ね 巻まき 性 7 V, は 'n を換 ō つ ば う、 書 発 き出しである。アニミズム・シャーマニズム・ジャー 神仏 その Ū 及ぶところ、 ていきな 位 相 に がら、 相ふされ 応っ その信 41 今後に 仰心 確 信 には 何 を 得 読 が 者 る 起こりえようとも、 に属 ため き得 0 養分がん zする覚えを新たにする。それ、物に比すると最も後発となる。。 る が張っなぎ ŧ も宜なるかな。 0 か、 って その ーナリズ 4 克己自立 発^{はっかん} る。 今後を透 から Δ 本 石に依よ を以 書 それ 現 か 0 て奉公 5 在 る 紅 す 葉 が、 信 潜 は 類 ま É 乃 過 で 仰 在 去と 入る 増き心 的 その 錦

天雷无芒こと栗原 茂 王辰の荒ら屋にて くりはら しげる しげる

拝

本 冏 載の弥 悦 そ の 物 像

信が小が竹 徳々鑑が年 仰う刀な千 川が定なの 代 を 家な 典ん 康ず刀と 研とを す な ر 礪 奢しい 封 な ど ľ に 1) 7 五. 浄ぬち 酔 拭い安する 41 兀 たこ う い食 土を個 0 5 戒事 業 桃も人 ろ 8 山き報 0 ___ 界 相に 厳 で し 伴ば義 知 (に 六 < を ら 汇. ょ 元 務 0 れ 戸 る 招 と、 め 初 が きで 生 た 竹た光 期 記 千ち 悦 0 本は 駿っ代^よ 府ぷと 芸 録 家 阿が 弥み \bigcirc が は 術 年 残 にょ名 光き 分 家 赴ま乗 さ 流 悦さ 0 で き る 京 れ で 対 こ ŧ 都 7 ろ を 代 41 面 に Ŧī. る 々 L 生 Ŧi. た 今ま を ま 八 妙秀し 救 0 川が継 (れ 済 が 義し く る (光) 元も と伝 に 始 ま 本 悦 七 り わ 阿 と 五 る。 0 弥 た さ 母 家 は 光 こうじ れ 九 O永い 系 は 5 禄く 熱 六 は \mathcal{O} 心 5 \bigcirc 光 代が年 家 に 悦 々だい (法是康 が が 寛か \mathcal{O} 人と 華詩時 父 刀き永れ 質も 経ら代 剣ぃ一 は を で 兀 \mathcal{O}

究き開か絶が本 船 継 不 < 当 関が替ん 交 可 \Diamond 阿 易 時 分 さ 弥 道 は 後 で 家 に 藤 万まれ を - O 啓 葉な نے 測を四き京 な 量は郎が都 < 歌ź実 41 11 لح 際 土き兵 に わ 三 あ 二長者 木で衛 単 は そ れ る 家、 11 0 B 流ゅ光 る に そ は 河か 川ル両より選 考 儀ぎ悦 0 節な古 開か替がば を は 々ぶ発 継 家 削さと 0 n 香っただだな 道っ花なお < 職 糸はる 掘 を 芸げの に 加 割りの 窺が道がほ え け 符』は る 11 は か て 0 形ま涯 具ぐ知 に 富き特 現 金き九 材いれ う権 朽< 在 豪 和ゎに で لح 5 る t 0 < 7 発 が 多 のきな教 朱しゅ 分 印がに L 見 養を 倉々交 貫き寿 ま 大た野 発 倉で交易 う 化がに 明 0,0 0 لح 活い身 以 名は 大 前 か に が を 近よう(者 きく 営 と奈 さ 帯 知 れ \mathcal{K} ら 2 を 関 良 7 た れ 豪ラ祖 独 る。 そ 41 商量に 係 大 判 座 と 大 判 を と し る。 L 自 と す こ る 7 0 な る 京 た た 美 れ 都 لح 術 ら 茶 め • Ź 長 屋が分かと 工 \wedge 四で銅ぎい 芸i遷 術っる 遷 うば 芸 者 で に 郎を座ざう 次での 芸きの 郎ゖ財 道タ芸 そ を 務 な 家 啓らい は が 0 で 代に 芸 術 < 朱 \mathcal{O} を 道 が 体 东

達さも はし光 必 松ヶ悦 生 花がの 堂が芸 没 的 不 に 昭き道 詳 増 乗じは 書ょ Ź 近る道をな た 0 下 لح 信が茶さ時 子だ道う代 さ 絵 7 揮きる لح 毫さ 並 角がび た 倉で称 素を さ 絵かし 巻き庵がれ 画がて P 7 色な一 陶さ お 紙が五 芸げい り 七 ほ 自じか た 5 得 多产 蒔き一 斎ぃ岐き 絵き六 E 徳さ 及 P 友ゥぶ 斎さ 碗も さ など、 کے 太だれ、 共 著 虚こあ 光 刊 庵が特 悦 を に 行 号 寛か に 0 永れ 依ょ嵯ょし る 峨ば 本が根な筆で 作 付近の 品 P は 俵を印がい て 屋もの

没 光 代 悦 る 随が た は لح 光 皆かき 悦 法は重 0 花 華が大 を 傮 を 視 第 讃た L さ 打 れ え 義 言 る 7 詮な 葉 に 過か 0 索さ لح 題だは 言ん 目ざる ŧ L で 賑き 7 な 天で味ま康 15 下がで لح 11 か \bar{z} 過 0 ら 重きご れ 0 拝り 宝点 領よ が と伝 あ 雅み 性葉の 遊ぶ り な わ 乃於 こ る 錦き 創 る洛北海 島くほくた は なる う 0 作 讃さで 鷹峯な 辞光晚 は 年 今 道 を 0 送 も 地 語 つ で つ た ら あ 11 لح れ り 7 さ は そ 現 れ 後 行 7 \mathcal{O} 述 15 地 す 1 る に る 夕 移 が] 住 ネ す 光 \mathcal{O} 地 る ツ 悦 を

た社 地き五 時 痕 読 地 辺? 代 لح 跡 産ん〇 む 地を軒 説 さ な で を 0 長な野 消がに が れ は 刻 坂が原 支 れ 及 に 7 Š 持 役 口がだ 古 11 <u>\f</u> لح 3 る な つ < 峯 تخ た 7 0 れ は を とさ 府 ら 説 7 は 栗 < <u>i</u> 家 関き れ 職 栖ま る \wedge が お 所じれ 在 伝 り 在 野の 地 こ لح え 養 が る 呼 ら 設も 返 子 0 東 芸 لح 上 れ 西 0 け ぶ L 術 る。 光ミら は 遊 わ \equiv 六 達され 村 猟 15 技 で に Ź \bigcirc 7 地 を 光 芸 託さお 増 X 0 う 悦 卓な] り 京 越っト た 都 帯 7 は 光 没 ル لح で 0 軍 11 名t · 近 · 南 丹た中ゥ 悦 る は 事 し 波ば世世 لح た が 上 ら کے 移 に を 北 地 11 \mathcal{O} さ 含 住 か 八 重 至 方 に 7 か \bigcirc す 要 を る と、 さ る 拠゚結 村 \bigcirc れ 0 点なぶ 太 人 X 7 は 虚 は 蓮れ 街 11 台だ Ш 1 L 道 百 7 な 野ぬ 光 ル 筋 大 悦 に 坂 11 0 لح に _ 寺 及 地 太たあ 夏 呼 ぶ 平心た を に ぶ 0 لح 建 記きり 葬さ 建 陣 送養 <u>17</u> 11 7 そ ら 地も 15 _ 11 六 れ ŧ わ 0 に_ほ田でん 葬っ畑な家 背は 欠 Ф 五. る 後 か ら Ш 屋 に せ 南 敷 れ 林 後 な 北. あ た ŧ) 朝 63

憶ゃ位 歴 秘 欲 通 8 す 測で置 用 さ す 門 的 7 7 ベ 捏っ る き 65 洛さむ ス 造った 当 た 地 にときょう 中なが テ た 可 な **全**t る 1] 能 \mathcal{O} 奔は常 域き幕 性 か 地 識 は も 点 を 昔 囲 あ 7 的 が to る **t**) に 長 75 0 壁べ 場 は 坂 仕 ŧ 方 予 0 0 多 そ 期 だ ょ 歴 あ う < 1 史 る せ 1) なたと (D) を ら な が ま ぬ 親ん改 仮 危 61 型される め そ 説 密っ 険 て つ が 0 は も 秀で事 検しま さ 伴 長 ら 吉も由 < 証よ 1) う 坂 さ 未 は \Box \mathcal{O} 築き明 敵き ょ れ 7 家 開 造ぎ 対なみ 康 地 り 15 n が を 北 で \emptyset 関 ば 想 光 側 悦 御 係 わ 0 光 土 で に せ 家 居」 康 与 る 悦 あ 村 つ と え 光 た 軽がは لح た 悦 佻を治を呼 0 浮。安元ば か は す 軌き る 薄゚ィが れ そ を 地 な 行 らは 0 ジ き 御 土 解と に ヤ 届 < す 光 か 居 悦 る ナ な \mathcal{O} に 1] 北 何 11 洛さ 事 ズ 西 け な か つ Δ 外 部 本 が

B 本 文 眀 の D Ν Α

印が最 説と連 属 欧ま古 続 す か る 年 れ に 0 事 万世い る。 よっ とい 1 記 は て示 . う 捉ら K 1) \mathbb{H} 系は 0 西世本 • 紀ま初 小です言 え 日 で 方た] 成 前ん 0 る。 L 語 が 六 口 公 唇よ六 元 有 15 ッ 辞じそ 力 を 0 文 以き年 典なの 視 書 語 に が さ 語 て で 数ぎ即 尾 れ 41 族 あ う 変 کے え 7 位 る 言 化 ウ た 41 0 が 葉 は る。 ラ 通う神り 式^んむ 屈ś 算が ル 0 折った形語で着 味 年ねん 天 ||0 皇 わ ア で 成 語 あ ル 11 0 立 ように密ない語とは、語の を 夕 年 る 以 生 に 1 前 語ご始 族〈ま 活 語 0 様 族 先ţ 史, 式 接さ 0 に 分 り で 類 に 置 な 説 以 触 き換 < は 後 ħ 機きれ 語 鵜っ そ 7 え 能う 呑の 根 0 お 7 皇さ 内 を、 き み 日 み に 統さ た 0 本 よう。 変 語ご語 出 が 化 根がの 来 絶た لح え を 如 な 本 接せき 伴 ず 11 年 辞じは が は わ 形され、 着き大 と な 紀き 0 < 11 結ざ語ざ きく 世 合ぎに

膠 着 在 る 状 態 が 古 定 L 7 形は動 態なか な 11 こと。

機

能

 \parallel

相

互

に

U

合

つ

7

全

体

を

構

成

L

7

11

有

す

る

有

な

こそれを

果

文 法 ||言 語 末まに 基き連んの 尾び接っ体 関ル構 成 要 素 を لح 構っ 文との 見け 地方 、 る 地 各^かか 記しゆっ 固に す Ź 研 役 《 究 のこと。 割り

語 根 \parallel 単 語 0 成 L つ う 意 味 0 上で は そ れ 以 上 は 分 析 で き な 41 単 位 0

接 辞 Ш 他 0 語 合うを そ 0 語 \mathcal{O} 意 味 ま たは 用 法 を 加 え たり 変え た り j る も 0

語 尾 単 語 0 で そ 0 活 用 な تخ を 以て 変 化 す る 付 属 部 分 。 の こと。

伝 積 辞 言 屈 折 え 極 語 典 屈 語 に た 的 折 0 記 15 種 語 こと 定 働 す 類 \parallel め 語 < は 膠 た場 を 状ま意 着 伝 لح 々がは 語 合 は Ź あ 以 0 合 上 0 な る 反 一いち 理⁵ 役 41 が 0 扙 け 涌 で Ф 目 れ 単 り 語 え ど、 を 語 で 形 ŧ 0 つ Z つ 単 屈 0 語 因 れ 折 括 子 لح つ を 単 変 _ 日 1) 0 لح 役 常 化 は 語 会 41 割 H を 接 話 で 本 え に 文 合 語 る 古 0 中 さ ょ に か 有 う 不ぶ ŧ) せ 0 0 ·適き : る 性 に 諸 語 説 質 関 ただ を が 係 11 者 用 与 7 を 示 は え み L 11 ら る 断 す 本 れ کے U ば 性 説 れ 7 質 て は 45 お 印 そ 膠 が る の り 着 あ 欧 接な 語 語 る グぎ 具へ その メ B لح は セ 語 合い単 Δ の 語 に 世 語 を ょ 0 自 中 仮 つ 体 7 が

無む日 文 政 確 屈 字 碍げ 本 権 折 定 \mathbf{H} で 口を常 本 語 文 が 1 明 だ 伝 約4用 評 な 語 لح え を 漢 価 \emptyset が 63 字 善 る 変 41 で ま 字 う き ょ わ L ま 尺や る に う 安 悪 1 度さ 場 な ば 現 表 L 合 宇 わ 在 す **t**) 衣 は 本 あ 於 平っ لح : 膏さ 語 な れ 仮が を 様よ る 薬ぐ 名な は ば کے 括 な に で る は 沿 تخ そ あ 古 な 勝か 事 0 な つ 0 15 た御用学のかり 文字が日常 手でた تخ 自 う 記 11 適 な 由 歴 え 0 3 史 屁 を 編分 お 損きを な 理り 纂ん 刻 屈 常 前 11 な のかんし常的に 片がに う 0 で 3 だ。 政 続 使 修真に 仮たか も 名な当 لح 治 け 用 使 判 7 禁 わ 然 11 あ 断 41 う れ ア 止 で る。 押 7 つ 用 1 歪ゅきょく た 語 L ウ 65 を 設 も つ 付 る。 ろ 工 ぅ 才 さ ま け が れ 1) け が L : _ る か 7 あ 場 そ 3 り も そ \Box 合 の た 国さ] れ り も 自 公 定い 7 は 在 あ 的 教 字 正 文 式 り に X 科 と字 富 ツ 書 に Aa に 膠 λ セ 0 Ιi \mathbf{H} 着 だ 関 ょ 本 Uu 融 す ジ う 語 Ee 通ず を 00

光ミ文 閃点 等と 間 を り明 子 L 0 加 行 と見 は いと に īE. L 15 知 体 き 音 7 あ 交う 立た を な کے り 0 覚さ 求 用 る 外 7 う そ た れ が う 11 め 7 る ば た 玉 太きの 8 光 とこ ŧ の 素もと 0 0 ع 渡らい日 位 で ŧ そ 良 文もんじ ろ、 0 と 41 相 。 陽っ 競きが で 0 を 音がい同 は二 かい争う で 帰 そ 化 は 0 0) 71 成 な と ľ] 分 次 事 7 果 仮 11 だ 成 定 量 七 ŧ か を つ 嫌きる 0 物 L 嫌う縄文社 る日本人に てみ Ī 文字 陰がた 証 が 0 0) 主 交っかん 感ん だ。 義 は れ 実 ば 在 確 Z 会 L 利 か L 日 そ 7 に 音 7 本 0) 用 先がみ 階 が t さ 人 列 住りれ 文 0 を 何 島 れ 明 自 叡さ ら に ば る 0 を だ 智を 在 不 先 L 啓 け に 思 住 7 抑動 か < t 飛 議 に み ŧ 0 生ま知 \mathcal{C} は 限 1 H で 命とれ 交 ら ば な 本 な は 11 れ の L 語 離合し 真しいが لح な な そ 呼 そ 0 11 11 1集党の 陽 か は が 生 ベ る 活 す 気 文 主 も は る と 記 粒 陰 感がは 明 体 0 0 を な 億 s 子さ 先サ支 ど 気 も え 力よ こ 無む لح 駆 67 が \mathcal{O} を に う

儀ぎ級 を 0 事 評 記 に さ を \mathcal{O} 於い ず 与 序 てず述即なべ Ž で しべてお つ ち つ 安の 今すま 難だ ŧ 侶^ま 1) 帝とは 皇^{*} 神_ひ成 の 田^{*} 田^{*} こる 文末 と、 日で阿あ で ŧ 継ぎ礼れ 音こそ を 然 及 る 75 目 が に 先 に 伝 上 代 度た 統 古 0 n 的 旧ること 0 時、 H 本 に 語 言さ 誦よ 未 記された其 0 み 本 領 に た 料 お 事 0 耳 に 明 拂ふ を ら 行 る か は n ざり ば 文^{ふみ}を敷 す き。 に 勒を き す 句 < と 0 文 書 لح 聡さ 化 ふ 明が

難な超

古 事 記 の 神 名 は 字 卵 性

淡ぁ 「作 原が 営 公言刻 呼ょ 結 嶋ま然が用 3 用钅 む 果 則そ び لح 語 名なが れ を Ф 的 と群む 生ぅ ど 司 に え 古 を 45 が 整され も る う に 生 必 0 Š 機 じ 自 要 資 え 社 何ずと だ み 関 る 料 由 ひ تع کے な に 0 競 1 L を 鑑が き。 に L 争 が が り 形 賱 7 戦 を み そ 欠 成 是こし 奇きけ 0 略 そ n 0 L も て、 貨が 7 名め 政 戦 0 ば 子さ کے ŧ 文 詞じ 府 術 そこ 字 子を樹しの 0 公 早 が 立っ独^どく と 占^t 例が水。 7 用 は < 行 に 蛭っと 語 き に 文 知 は L を 文 子 は 力 わ 明 を生 7 狙き的 生 字 人以 0 た と う る 案 t な ま を う ず み 覇は利りれ ず 社 7 利 。 ∟ た 問 権が権がよ る 会 用 0 の 操きう 奪ば作さが ま とこ を 言さ と神かみのき 題 模も葉は た は き。 ろ を な 社 索ぐが 覇 11 名な 司 کے 合ぁ 権 41 会 L カ で る な 7 を 此 さ主 11 は なく 勢いり そこ 持 0) 義 る で 11 ガ 力 に り よ く でする を あ が つ 初 ち 始し で た。 る \mathcal{O} 8 始 分ぶ次布ポに 文 流 め つ 明 る 通 明 に L ま ら 出 は が 市 め 入いた り 始 現 知 場 か 7 れ 点 لح 0) ま L な 知 41 広覧 て に 体 己ゃり た 文 は る。 流があ 域等 か \emptyset لح 仮ゕ 徳 لح そ が 化剂 名 L り 去す 0 ic 已 0 す 勢は市 合ご 伴 て 古 ま 7 な 事 力炎場 力き う わ れ 0 記 間かの 必っ痕を で ち ぬ 次ぎで 然が跡き 原げ成 仮が 強 か は ら 理点 的きを 制

根な交話諸は利 え を 源が 国ご用 ら 福く が 水 れず神ん を古 文字 <u>\f</u> 蛭災 で を 少彦名は は た た 子 0 書に社 な غ み 事 0 とさ 記 会 た 司 あ 改 記章 11 養ぅ る 革 0 神炎 不ふ 意 ま は - 具合 成は呪い の を 史 1 縛く 祭 漢 3 を 0 海 کے 字 لح た 洋 機 は り تخ さ 天ぁ 0 関 文 婦 は • 之物のみ 創き字 ま れ 漁 れ 戎 人 御なく 設っ そ 歪が 病 業 ば • 中点は を に W 夷 \mathcal{O} • 主がひ 盛さ だ 覇 も 霊れ商 • 神ット 験が 業 恵 に 権 形 W 0 と に P を 0 主 あ \mathcal{O} 比 不。段 義 宿ど ら 守し不せりに、 し 可ががが解 5 た 0 つ 文 7 神ん常き恵 正 か 明 お 冬に 比 き 体 に な 対い明 祀っ状ま寿 が 初 り 針ゅら う」 か 明 期 0 • 形は蛭容。子 供され す ら そ 0 · 養って た 文 n か とし 字 に に に め が 11 用 蝦 気 る な を 行 7 る 死し づく 41 夷 ま な な 始 ら ず 語 0 わ 淡 ど れ、 ま と 先 れ 嶋 語 は る す 史 あ 7 音 疑 は 福ふる 文ぶん る 41 0 和 61 文 明が る。 ののが神み、 あ 痕 歌 あ 字 圏が る 跡 山 に さ たとえ が ま を 市 7 音がい 刻 加ゕあ 般 太だ 3 B 0 神じか ば そ 文 訳 つ 社でる 字 卵がれ つ 才 は ぞくし IJ 性いら を 0 \equiv 宿ゆ語ご 歳 で 早 俗 工 ン 痾ぁ 音が 称ら か 成 < ま ŧ) で

七ヶ足

知

証

神なのみはころ 身 高。 を 御産 隠 し 柱片 を 上资 た 巣び そのかみ 明 ま ひ 5 神 は き 書 か に 次 き す に そ 出 る L 神っし 7 産む で 巣が 前 以 日の天あめ 下 神 \equiv 地で 宇 柱 **ത** لح 麻 此 初は 後 志 0 発め 三ゅの 記 प्रम[‡] 斯じ 柱ら時 柱 訶び 0 高か 0 備。 神 合 比点は 天ま 原は わ 古 並ないとり せ 漽 こ、 神 五言 神がり ハっ神ッ 神ッ神み て、 0 名な とし 身みは 0 を 7 天ぁぁ 隠さ 15 之[®] 柱じ L る 御な も 獨 ま 中海 神 71 主の き さ 神み 5 لح 次

ェ比 括か周の照 照 弧ご期き ら ら 古 (津) Ī 来 を 合 外ず を 合 Ŧ す 持 わ わ H せ た つ せ 本 る め ŧ る 0 天 之 場 先がだっ 法 0 常 合 لح 表 を 記 説 な は تخ 古 H. 4 工 は 事 記 解い記 天 之 で 0 読さ 御 たとえ ア 如 0 行 き 中 Ž 主 立 つ 0 る を 体 ば کے 如 な < ウ に 豊_よど 雲も種ま 片 て、 見 音 立. 字 高 仮 野の々ま御 名 現 7 Ŧi. る 在 産 に 応 置 番 巣 な 0 用 き ど 平 \mathbb{H} Ħ 応 法 換 を 0 仮 が ア Ź 用 名 $\overline{}$ 伝 る h法 したえ _ 神 が に あ 産 限 は 11 れ 巣 别 う り 他 え は H 0 天 お を 神 音 な 才 字 Ŧ. 11 柱 が 五. 宇 を 以 寸. 母ぼ 下 音 麻 体 音ん 字 志 渾 平 動 に 阳 0 で 神 斯 P 仮 名 成 名 訶 行 る を 備 \mathcal{O}

別き古 天皇遅 神タを z 美沙 3 0 れ れ 次 神 意 ĺ 高富斗能量 対で成 成 次 0 神 に る 神み立 成 名 地み 名なを る る 神、 神 神 \bigcirc は 妹も大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 名, 柱 或 とこと 常立に置きた 一とはまりは が 大半野のでの運 大ぉ 記 柱に さ は 神が換 れ 辨か 神 7 り 柱 65 記 次 次 さ 一つに る に 対に れ 淤 る 0 母もだ 0 神 神がな 宇 名と 陀 比地で か比 琉 神 さ 0 瀬か れ 柱 神 阿 ŧ 夜ぁゃ をかしこねの 条比智 妹も で 獨 神がら 神 世 で゜ ひぢに 智 隠する 泥 通が代 神 کے 神 各の 数 次 Ź 々の 次 に る が 伊 . 神か 角ないの人 邪ぎ 那なぎの 世』 岐 代よ 神 妹も世

活かっ 保 ア オ 用き詳 法さし ま 天 0 た 之 隠もに < 天 御 身が照では 之常 中 で 5 别 音 記 主 せ 立 ば す と は を る T ワ 0 ア が 行 ア 2 ワ 残 لح ヲ 音 筀 音 さ 結 を 者 高 n ぶ 0 御 る لح 応 き 産 用 法 國 巣 ゥ 獨 之常 音 神 لح H L ま は 7 立 た ア 柱 を 行 は 神 0 工 音 産 لح 音 別 巣 ワ 声 行 ま は \mathbf{H} 天 た を に ア 神 豊 共 ワ ワ Ŧi. 音 柱 存 0 野 と す ま は 、獨しとり を る ま 獨と ヱ 神が 音 神が転 宇 か じ 麻 つ か 隠も 仮 7 志 0 隠も ワ 身りみ 阳 定 身りみ P 斯 Ф Z え、 め 訶 لح 結 る 備 れ 比 Ŧi. ぶ ア 古 柱 لح 行 遅 き لح 0 を 安 ワ ワ 定 音 行 ア を は 0

●別天神と神世七代の息吹

音 丰 残 音 運 字 る 階 動 前 音 に サ 項 無む○ 行 階 配 P 限が位 0 は 行 相 0 シ イ لح 接せが غ 神 ワ 辞じ あ 夕 丰 世 行 を り 行 0 生 代 段 0 筆 チ ア 3 0 ___ 者 だ 行 位 神 が لح L ナ 相 名 定 ワ う 行 だ を め つ、 行 け 0 工 た کے と • 音 各 0 • な ヱ 字 音 間 る */*\ 0 は 字 行 音 で が 韻なの に 階 别 でき 合 あ 宿 L に ア 天 る • 行 配 神 周しい マ لح Ŧi. 期き 飛と行 7 ワ 柱 律がび 0 行 41 \mathcal{O} は 交ゕミ る 0 神 音 決 11 名 L 接っヤ 字 つ を ぎ 行 7 ま ウ 失 合ぁの 柱 1) わ 中 つ уi 共 た れ 别 イ 存 る り ラ 段 天 こと 神 行 0 音 ア 0 五. が そ IJ 階 柱 0 そ な は 0 ワ 自じざ L 11 Ŧi. • 7 在 音 オ イ な 丰 階 • る に 力 中 ヲ 立. 及 行 ま 0 ぶ

簡が対な ょ 别 る ア 工 诱 物の明め応が問 は か 天 別 る 神 L に な 題 ょ神^かみのな ワ 時 た 五. 因 7 は 天 お 行 に 時 柱 り 神 前 て、 対 中 り 0 Ŧi. わ を 記 陽っこう 光っ 記 で 音 0 柱 か 1 成な に オ 筆 段 神 階 L 0 りま غ た 世 に ウ 天ん 者 • 0 月 げ 犬 う よ う は 定 空 あ は 音 代 せ عَ ア 次 ま 77 字 る に る を ら \mathcal{O} • • 神の解 らいこう 大地 もめつち 生 定 け 条 ワ 加 えま 光 稚 件 る < 75 • 地の初発の時すいるは、こと述べ 、 音 る で < 神 を オ 如 **〜 浮脂**の音字とは 条件 満 • 成 名 < る 明ぬい た ヲ で が神名が解れたの時すなれ は が 暗ん の 神 あ 次の 如ご名 る 7 出 も た < 揃 \mathcal{O} が 11 如 る ら し 位 つ < た。し 後ち て、 相 そ せ わ その 詑 5 7 ま を れ 天地 くら され た、 も、 照ら に 成る は 神 出 神 名 7 げ る 神 そ 開 L 名 を筆 7 :名と Ō 合 行 開ぐ なすただよ 神 状ま を仮想する کے 世 わ 柱 者 閃らめ は ワ せ ___ はオとヲに 朧ぽ 7 行 代 < 対 気が で に 0 ほ 15 残 ^ る 神 神 か 0 時、 る 時き 如 世 る 名 な 音 で 11 < 、定定がまた。 古 で獨神な に、 0 し 事 代 階 て、 天まの で کے 1 記 7 لح あ 原は 葦がは 数 か 41 **す**がウ 丰 る 闇 たと え つ る 隠も 下げ る 0 とをまりは、 身が次 如ごア え な 相 つ す ば 萌も \bigcirc 当 た 0 ま ただ 宙き 柱 る 工 え す り を が

ŋ 是こ名 固かた に め 成な天気柱 柱 神かれ せ が も 1 ح لح 詔の 丰 も ŋ ろ ごち 0) 定 命も まること、 て ちて、 天ぁ 沼ぬ 矛に 伊邪 その を賜ま那 後の ひ 岐 て、 命 展 伊山 で 依よ 邪な ŧ さ 適 が美命、 性 賜ま な と 条 件 柱しら は 0 充 神み ま 0 満 此こ た 伊 の さ た 邪 れ 那 だ ょ る 岐 لح ^ 伊 る 國に を 那 修っ 美 理

鉱っ二 物っだ柱 解 半 広 3 < 素を現 で を 代 れ 自 \parallel 炭た科 無數成 占 然 機ぶる物で音 素を学 文 界 め 明 て、 に $\hat{O}_{\mathfrak{b}}$ に 存 証が お 森ん在 素を識 兀 羅がし、 とさ け 位 る 万心 酸さ少 相 素をし れ 基 に 象が窒 る 素 本 相 そ لح 触 Ō 人 当 は 元 45 1 恩が大たわ \mathcal{O} 素 7 生 以 恵は気きれ お 圏ん 命 外 残 あ き る た 0 n \mathcal{O} 水 位 ば 主 素 元 きに こ 素 相 成 が 陽よっ元 勝っこ素 光っ素 不 \mathcal{O} そ に 分 可 総 復る で相 元歳酸 称き 欠 当 の周 の養 主。期 لح す も 素 つされ る 認さは 成は表 0 8 水 分がの の質量である。 が ら 適 後うしゃ ミネ れ 否な 量よ る。 は は ラ 0 炭 别 動 ル 九 つ 素 物 あ ま 記 分 は る \parallel り 0 有ゅす 有喚い 機きが 八 化できる表 機きは 别 ま 物ッピ た 天 夕 神 に 地を物っ 記 ミン 殻☆を お Ŧi. 中 け 柱 0 生すの で、 質 る と 75 基≉ 神 量 同 主 前がん 世 0 成 元 者や 大ぉ 分 称 素 は 代 凡さ

是ta 定 伊 淤 を 邪 8 能のごろ 方 那 柱 を 美 0 を 導 呂も 神 神 ろ ま 嶋 < に 伊 0 で な 書ゕ邪 列 が り 記 右 き 那 鳴 に さ な岐 前 れ • 記 る て、 伊 0 が 邪 引き上が那美) 通 り、 何 Ф 天河 野郷 大河湾 げた 神 Ź 世 記 たまふ時に立った。 一代二 神名 0 本 領 九 えに、 柱 番 ここに始 た して、 目 其^そ 対で成る神 をイ 大きない。其の 矛のの ま に る 末より垂落 沿れる。 غ 神名 名 ŧ を した た た 11 __ 0 え \bigcirc んよう。 柱 番 U るではした。 目 は 宇 を し てききか 丰 比 累 地 に 積 L 邇 きた り た 神 て鳴き に ま 0 始 か ^ ع 成なば、 まって そ る 鹽は

交う ま 段 柱 \bigcirc が 以 種 下 目 陽 る 時 を 作 法 空 を 以 性 が わ 霊 が は 7 T で 行 霊 行 行 成 特 言 \mathbf{H} لح る に 本 0 **E**. 五. 段 \bigcirc 大 陰 太 列 五 子 لح 大き〇 陽 音 島 性 八ほき に 系 字 15 ワ 0 呼_こ示 気^きし 天っと 見 う 行 嶋ギ字 した条で古事 成なは <u>V</u> 体なし に 数ず共 出で神 7 を 見 れ **t**) 存 0 名 そ 段だア 立 ば 明 す \emptyset る ら オ 独 7 事 成 と ま ウ か 説 自 に で 性 る 工 言 11 音ね さ 説 葦し イ 7 は W 牙がけ を を れ 15 元 筆 ア 素 ば る \mathcal{O} う 周 者 本 次 加 لح む 萌 現 期 0 項 は 霊ま え 0) 代 表 エ 解が 騰が لح 言さ 0 玉 0 本はヱ 釈ぎ る 霊 周しと 語 表ぎは 期き 41 ŧ 物 0 律言い も 四 に 決 初 1 明 段 因よ 着 段 を 級 参ん ら 古 目 り 0 は 導が神 考さ に 7 か 平 事 名 نح 才 か 記 仮 定 名 次 لح は 0 れ 神 め に ヲ る 前 あ ら 霊 0 記 名 11 れ う 対 神 さ 0 言 で る。 7 Ź 0 名 涌 Ŧi. 成 神 が 高 り お \bigcirc る と 音 語 名 成 天 Ŧī. 原 \bigcirc 字 根 1) 音 に が \mathcal{O} 字 柱 成 イ 行 因い

五

丰

始

五

五.

五 0 + の 序

ざ 初 ウ 其を能が項う か め 意 5 碁で題だい て命もつイと ഗ は 丰 妹も呂 一_プ 十ラ 伊山 締 ま 處 嶋 邪な を生 在 め で で が 那 美 命 に は みのみこと 括 0 ・神名一七柱に諸々かなのとをまりはしら もろもろ , つ) 丰 に 天ぁも 降 . の 言さ **汝**^歩其 が の **、が身は 11 T** は の嶋に天降り坐して、F は しま あも ま あ げ り りと型示い 別天姓 き」と、 のみこと 天神 し を が 見立 行 定 の問答 な ま て、 る わ ると問日ひたまへば、 れ 後述 ことに 天之御柱を見立て、
あめのみはしら
みた る 神 世 みとのまぐは とする。 より、 七 代 の イとヰの使命なよぐはひ」の段へ 立体 さて、 運 吾が身み 動 八ゃひろご イとヰ を 見 成成の成なり成なり、成ななり、成ななり、ないので見立て へ及 立 ŧ は 7 定 天沼ニ た h ま ま り で て ひ ŋ 11 < . き 淤能が 7 書さ ま 成な を ひ 碁ご り き。 賜 つ 合ぁ ま 呂 77 1 は

達 働 け 身 を す き ഗ 次 9れば、惟神が突如ひと答曰したまひき 発っ陰 は 成 1 に戦のの 合 が り合はざる處に 0 たま 幾ら 構 働 我^ぁ < きは 造を陽と陰 離 7 現 ,身 身 は 実 合 き、 中和加加 中和加加 ?突如よ ĺ き 神 次 とし で成 \hat{O} 刺き成 なら を繰り 力点 成る磁性と念うのが順当神一〇柱五対を含め、天 この り し Ó ているとがらいる。 塞ぎて、 成 存んざい 返し りて成 をも知 7 も、 < **9** 餘まが ることに 生がれる 総 7 、あまっかみ、大神も 處一 解い成 0 さむと為ふは奈何と るか、稗田阿礼や太 つりえまい。即ち、初 つりえまい。即ち、初 つりえまい。かにと ろもろの命もちてと す É 物 な 性 っった。 物 質 は自在に復元を可能 他たほう、 陽ようで や太安萬侶とのりたま 電子と陰電子 てと踏ま 8 0 四点名 成 磁 成 とし の へ 念*ば 場ば る ŋ 餘ま Ź 獨 0 お 神 れ れ 11 電でんぱる 巡ぐ中 る ば 七 明 柱 處 るところ は ここ にお を、 11 ず 然か عَ で 陰 け れ 汝な 善よが は ŧ

71 び 7 き。 1 廻 41 如かわ ŋ 此 É < 云 す ひ 嵵 然ら 期 ŋ ば、 て、 丰 、「**乃ち汝は右より廻り逢 吾と汝と是の天之御柱を** あ な こ あめのみはしら あ な こ あめのみはしら いぬ人が招来している。 が あ な に B えをとこを」 逢ぁを へ 行ゅ !き 廻 我はな $\widetilde{\mathfrak{p}}$ 左より廻り逢は と言りたまひ 逢ぁ ひてみとの まぐ はむ」と詔の 後 イが は ひ 為^t 「あ ŋ な なに ま と 詔の ر ج 約ぎ ŋ

と 告_の え ŋ た 次に淡めるは ま と言 ひ き。 り れどもくみどに興して、 き ひき。 . 是も子の り たま ひ竟へて 0 子水蛭 ・ を 生⁵ に、 み 其そ たま 0 妹も ひ に、 き。 此 : 女 を の . 人 な を言 子さ は に れ 7 は

千ヶ良 先 陰 丰 た は 切がは ま で 大之御柱 あめのみはしら **古てつ**。 取 ず 言の時 Z る間違がと告白 き。 ŋ 計 み لح 口 ま り の す 成 いがたまったま 71 ま り な ゎ ひ く 左がなたり いち天神もろもろの命。。まっかみののののでは、いまっかみでまひき。 た は はざ 神りない。 <u>ن</u> <u>ک</u> り き。 る 後 ・ き心構え ゞ こころがま なにやしえを なにやしえを ベ に す 陰 は な 陽 わ 成 で ち ア き に ま ま れ ろの命を見立 反 時 計 る 回 基本 陽 り、 をとめ 序「… て、 7 陰陽 台 互. て、八尋殿すなわい例には入らず。 41 帳 11 る そ に を 興こ \tilde{O} 廻 接 1) ま す 合 このほんま シと す に 嵵 ょ わ きる、 申 り 5 _ 無限 して…」 あ L 合 な 霊ま その に 言さ 大 わ やしえ l を の 生 ⁵ 中 せ と記 際 る みと に に 女人がためとこ 整との 定 すところ、 次 K え ま る ょ こを」と右が . 言さ うと、 型 みきり」 先立 立きだ を 部 見 イと ち 分 <u>V</u> が

展が沼ぬも にに ح 子 た 開い矛と 0 さ て .. トぅ の例がた を使 ひ りたまひ に き 具ぐたいて に 命 相 「是に二柱 へて詔の う さ た は 即なわ 的きが 入い ま 女を説さま ち、 て、 ら 7 意 人な明めま が りた が 赴
れ 即なのはは らく 神三 が 7加えら 言と ま < 5 神 1 先きだ ぇ ,ううて淤能碁呂と言依さまま、対二柱に是のただよへ をのごえ ことよ が在るがまま ユ 柱 ひつら 共も議は つ K 云 云かり に参る上りて、下本りたまひつらく ŋ ħ 還 っこと良いると る。 天 * 神 り り 見 立 0 女を言 つて改め言いるがあった。 ことさき て 1先だち 天神 るこ 今吾が る れ 0 へとの 命を 上ぽ تخ Ū り も 成 に 互 L \wedge たま 因ょ請 こ生ぅ り < る 41 る た み 國に め が り ひたまひ 0 どに興いるというという。 き そ 身 77 を ま て り 0, き、 良き Ĺ 7 修っ な ま 命をを 理 **子良** よこふさ り は そこへ天物を ĺ ず。 き。 を たこと、 は 確 亦^ま爾 還^かに ず。 爾こ ひ か たま め る 降 せと 天き猫は が り こと、 ひ 生み 降だ神が天 過 り 41 ぎ 0 神 初 り う。 た る め て 命 0 ま 7 ま 改 も 御み 互. 所と غ 知りそ ら 77 ま め 11 き 子 ま に行 力よ て、 に 白^{まを} \mathcal{O} 言 が 始 天 て す 宜~ 主し 神 ح ふ な ま ŧ う 体に り ŧ ح 0 は 0

現 代 科 学 0 付 相

模も禮な少 親 仮 لح な 0 名 信 あ か つと心 U そ ら で 65 $\bar{\mathcal{O}}$ うえ る 小 現 共 振 得 代 そ 筀 お 波 科 者 7 0 論 学 11 何ず五 流 論 る を れ \mathcal{O} 裏 に に 古 字 付 は も 前 事 否を記述される 敬けへ け 記 に、 意艺置 応 た 0) 0 き 用 持るんり 霊言 念ね 換 法 は Ź に 五. あ P 触 る 筆 ま \mathbb{H} れ 音 者 ŧ な 本 7 は お 11 \mathcal{O} 諸るが、 . О き 元 本語の表記 た の命をも 11 に 期 触 表 ま 古 れ 0 つ 表 事 天神神一 るべ 唐 記 期 称 が へく精進され 発に着る Ź 初 七柱之 故ぇ 7 め に を太たい を重 目も 筆 読 書 者 に き ね 陽 0 臨ぎ出 流ゅん 7 系は ま す た 儀ぎだ 天ん 字が 体が を 名 立 宙が説っ 達^だ を を 0 7 は 現 生ヶ借 る 決 行 3 り 0 L 0 7 ŧ) 7 亚

地き 神 見 天 几 日 合 体 球っウ は う とケ を太な 型だ 棲す 0) < む 観 太 0 むとこれ 水が陽か 察 陽 کے 星せに も 0) ス 0 な Z を 周ゎ 見 レ • れ 指 金^き立 星^tuて り ベ ル を 7 し、 と云い ア 回ま • れ 15 ・火星をア行、れば、アは太陽の ツ る。 小 る プ 惑 天体 、代わり 、からう が成る 星 科 学 • を 霊 第 太 言先立ると、天体 陽 言 、木星型の土星・天王皇崎の黒点・ワはガス状の 世 系 \wedge ポ外縁 がいえん がいえん 代 は 先史 体 り : を 突 て良 文 天王星・海王星大田星・海田星 明 き **t** は が は 止 ず 観が小 繰 天間でんばっ めた 察さ惑 ŋ 星 返 L か た天体 にくじけた。 に L 0 属 て たア 如き傲 7 を するとし この伝承 る。 ワ行 行 とワ り か て、 を参考とし 行 ら、 ている。 衛 五 星い つ た 神 は り ŧ は 冥が ま 死 見 時 た h 立 星世星 だ 代 百 7

思も 向を査 宙 明 潮ヶ観 をぶるいか \mathcal{O} 探 た 出 あ 記しまった。一学で 向 1 杳 0 が 65 T 辺な失っ ネ 放き た 先 飛びル 性はに 立. 行うギ た勢力に 物ぶっ 元が振り 5 体がに ま 因 は 化 0 利りげ け 1) ゴ Ξ た 7 用う 極大ななない。 良 0 1) で は 層さ あ ず そ り も を 人 つ 0) 極ょ覇 そ の < れ 欲 ŋ 邪や が求い は を 核兵い は 問 致ち る そ よう 止 科 0 0 器と 間が議ぎ 場 学 ま る 第 を は 0 な を 摺す神 統 り、 知 世 0 0 抜ぬ領点平 代 ら を 域は 模ななる な け 和 実験 飛 索 利 踏 75 用 科 交 は み کے う 込 」喃が 新たん $\tilde{<}$ で 「原がる。 発 は 11 W 発に とし 0 ŧ 使 増 過か す わ で 洞さ Ź 程立 1 に 察さ で た 宇 発 的き け n 宙 見 な

宇

発

弁き判が力が高 放き粒 雷 Ž る 線量 出しが 磁 ず こ 評なて さ 動き 波 لح 磁じ価が は に れ け 共 る 問もん 気き ば 電 振 静水場が波 答ぎ何 気 力 7 波 لح لح で 力 事 線 論 お 線 向 な を で 1) で り لح き 解と成 あ 磁 合 る < る そ る か そ 気 う に 雷 \mathcal{O} が ら 力 ŧ 磁 研 0 な 線 ど 粒 不 波 究 筀 は 電 は で が に 者 可 磁 ₩. 成 欠 剖^ぼ同らは る 慶は 体 良美 判し な 涌 二に識しま 必び で 説 \mathcal{O} 一重螺旋構造のですがある。 須す 念ね き 電 ず 遠ん で 0 东 磁 似ぇ深 0 成 心 波 IJ 非世 る 構 め 論 球ゆう 造され サ に え る に 毒どが 体をを 1 る で 与る 組ま立 z ク あ す 0 核ぐ 成立場 ル 0 n る 間 • 心儿 L に 題 ₩. 7 許っ古 7 場 11 は 集約され さ 事 る 霊 は 記 と れ 言 因な ら 4 さ る で 五. 機き を こと れ あ み な \bigcirc 能の 保 に、 る 音 ħ 61 は 波 な み 5 が 字 量点剖 続 は لح む が 止とな そ 子ご判 接っろ け 7 論なと 0 11 触ずん ま 核 11 は で な れ 筆 剖かい る 心 あ ル ば は っ者 た ツ れ れ 粒 が る 電 め \mathcal{O} لح 解い剖 実 磁 な と す 波 判 電で験 0 を が が 気҇҇は

向む軌き回 絶た電で立 き 道うる 荷がち え \wedge 合ぁ 7 お 間まが ル う 描が لح L ツ な 移 ま は ほ き < も 動 う 通 押ぉし な る < た が 電が L 寄ょ 分極がある た も せ لح 電 違 \emptyset Ν 解かい に る 15 極 子 L は لح が す た \parallel 波* S ッ陽 生 ベ 粒 U لح 化流板 例と き は え 波な陰 7 لح を で 波は結ずば 11 あ لح 0 共き静せ波 長うぶが地き る な 外に球っ 11 \mathcal{O} 一い周りの 陽 致な線が磁しと な を 気き陰 < ぶ も 上出 力質の 証がを 7 つ 線が電 け 通 も る が 子 IF. N_{x}^{x} 陽よの そ 体 Sz番は 電でと 0 子で同ら極 突纟同 際は じ、発生なりない。 と 様ぅ を そ をょそ直ょの 陰がに、 線世際 電 量よ 子で電でで す に 子は突っ発 化がる 0 違が系いき 生 電 の,抜ぬ す 粒 磁 17 両続け 波 は る は 力線は、 を ス 電 電で電で ピ 磁 気き子に 波 ま は 軸く 大だた は が 0 多た赤き光う流が移い が がき数う道が速 動う それ 線に 二にた 上き乗り即なり 言 を 先 め

論がま 身 言 外がひ 先 が き 4 加 ま ち 何 (N あ 子で良なに る 前がか が \mathcal{O} は 成 例がず 1 項を何 そ に る 1 لح 0 は 然がか 丰 霊 入いれ 言 ら ど 成 \mathcal{O} ず ŧ 1) 0 位い < 合 み 相写以 2 は ど は 下 ざ 0 に る ま る處を く 興さ 新 神 議がみ لح は 旧 成 共 云かれ 77 水ぃ り 振 1) 蛭を餘まを 波 た 論 ま 子 れ 解 71 を る す 葦゚處 で つ る 解 ら 船っ لح < < に き、 丰 ほ が 入 が 右きり 名きり 名かなのふた か れ な 意 تخ 7 <u>ー</u>た な 流 1 がヮ ど、 通 柱ら U 左り C 去す が な そ 7 見 つ、 61 0 立 あ 読 な 7 み 次 に た 方 に B も は、淡ぱし 0 直き鳴き Ź 双き 訳き を 方は 生 \mathcal{O} 妹も 加 み そ き が \mathcal{O}

波光陽 外が体 通 磁 波

悲な宣ん 波は変 惨ん揚っを 動うわ کے 及 な \emptyset る 狂きぼ 電で 現 ŧ • 気きし 実 訳や磁ル を が さ 波は 表が奔は の線が れ 磁 場 面がり 7 化かま は 種ゆ可か 11 磁じ る さ 視と わ で せ 石袋 る あ 光う 7 ŧ る 15 電 \mathcal{O} が る Š 訳 外い 磁 が 波 は で 辞に線が 0 電流電 書ょ 発っ流点磁 に 工 見けん は を 0) 波 ツ 自 來ら 原 0 電でク ら 場ばス 大 何 「 が 言こ○ が 0 が P 線 周も分 磁じ 先き年ねんと ガ 場ば か る 0 巡ぐ ち لح が 周 7 7 调 ら 期 11 線 良さ ぎ う 的 は 7 0 変 ずと気 お だ 化 11 り 4 ろ ず が . う う ず か 互 n ブ 教し 11 も < 盾ん え 周し 人 影な波は た を は 科が知 響は数すっ か す る そ も 0 0) P て 違 重資知 空がい 雷 11 罪ぎら 場 間が で ず は は を 呼 電で伝 P び 見 教を荷がわ 名 る 科がに が

覆 新 現 実 る 険 61 た 11 隠 لح が お な つ 猛も生 不 0 L 威いみ た 安 Z を だ 安 ろ を 、な 振ぶし 心 生 か み る 神 う そ 話 だ 文 Ĵ 明 を L れ う た は 生 は だ に 現 み さ 危 だ 5 た な 在 険 だだ に る ŧ L を ただががない。 止や 取 新 むこ た り 11 自じ な 除 そ つ 失っ電 لح 0 危 < ⇒磁 なく Z た 険 陥が波 ろ を め 起こ るこ 0 か 覆き新 発 11 た と当 見 る 隠ぐな そ に始 ベ す 危 れ < 然 安 ら 険 とさ ま L 文 全 を る 7 明 神り生 起 話がみ れ が 0 7 き だし 神 を ŧ 7 そ 生 話 仕 崩っみ \mathcal{O} 11 方 る 壊カ゚だ そ 原 あ はこし、悉を れ 因 こう る 悉 ら が ま 言 そ 不 先 表 安 17 L L 立 た 7 を < 面 文 な 5 新 化 取 7 明 东 た 0 除 良 免 な 0 は 新 れ 不 < た な た ず 安 な め 61

危

性は成 立. 成 働 化 在 کے 質っり さ 1) < 合 引がは 7 7 を 力』電 常き波な 持じ識 は わ 論から 識がが 11 作à磁 け 用き波 論き止 0 詳らけ な 丰 に そ は ま 細ぎれ 11 が 生 0 工 れ 時点じ ネ は゛ば 0 も ば る 粒ぶ後と か 計ら 0 ル 回き粒 ギ \parallel で 電で別 子しら を 光 り Ī 子に 示 速 本 化 か 領点 0 す Ш • か ŧ 乗 電 粒 に わ す 子 لح が 0 は の 動 る ま で 何 る 質がけ Ф 電 あ が 古 る。 量がば え 気 波 事 成 力 ま X 記 光きと ず 以 線 り 餘事 下 **速**さな 0 X 電 真にれ 二にり 磁 磁 価がる 0 乗ら 波 気 公 0 電 は 1 カ 近 式 線 公う気 電 が 式きが 気 反 が 0 < 時 こ で 力 流 表がれ 方 لح 線 み 計 کے で、 向 口 た لح わ 磁 即 1) 0 歩 気 な ま 7 ち 電 を く 電で力 子 \mathcal{O} 11 荷が線 進 は る か 0 لح め ひ 質 が 移いの 動^{どう}二 ょ 何 量 つ う لح ま Ф す 重螺旋 Ź な は n L 女きわ 異い工 符ぎネ 人なち 旋 号がル こ 構え が 何 \emptyset 間ゲギ 造き れ え ら で

高き位 渦じ八 電 系 全 磁 圧っ置 状ま 千 天ぁ **腕**が光さ**の**が 体 波 に す を 達 る に 年ね川わ 放き l ح 在 **t**) 射やた 離な呼 つ る لح لح す れ ぶ 太 き る 41 陽 銀ぎ た とさ うこ 核ぐ セ 円を河が 系 融 盤は系は は لح 部ぶに \vdash n 合き を に る 反な 横 は \mathcal{O} 占 応 端は約 な か め を る ら 太 \mathcal{O} る 陽 起 見 ほ 千 لح は こし 重り る う 億 は強う さ 力が 0 大だ 円 位い恒さ ഗ な そ 置き 星は 働 盤 き そ 重 部 \mathcal{O} す が る で 0 力 反 0) あ 水す外が لح 役 で 応 り 割 系 素を縁ん さ に は す 伴 が n そ ベ 真_きる 上^え。 大 つ 集 0 きく三 て 7 ま 中 か 0 工 つ つ 0 ら 天 ネ た ま つ ح 見 体 ル 1) つ に さ ると 太に を ギ 支 渦ず陽さ 分 n 配 き が る 巻き系け 5 発 恒 銀 し 反 は れ 生 星 時 銀 河 す そ は 計 0 泂 11 \emptyset る 口 __-0 質 と、 内なり 中 部ぶの。 量 才 ιÙ が 渦ずり に 光 か 至 高き状態 か 才 ら 温がの が 約 つ 座 7 P か 中 は < 万

束さ 天 重 位い 体 縛ば 心 置 さ لح にに つ 種で在 はきの 1 る 共立九 0 通言九 中 か か 重じパ 否 種 で 心 決 心心 か 0 点 で 天 す を ま 決 体 共 り な ま そ 诵 わ る れ 重 そ 5 لح ぞ 系 心 \mathcal{O} 11 n لح 共 全 わ が 41 通 体 回がひ れ 重 \mathcal{O} 公言 転ん る 心 転がれ 地 は 7 球 太 0 お لح 陽 中 月 り 0 心 で 役 表 太 は 面 で 陽 地 を あ 出 系 球 り に た 0 属さ中 り 太 陽 入 す 心 る 点 つ 系 天 た で か 5 は 体 り す 主ぉけ か 几 る。 否や分 たきく 0 か は \equiv 星せて つ ほ ま と ど 生きる 太 1) 陽 星片 月 寄ょ質 0 が 重 り 量 如い 力 を 何か が 共 下 違 な

地き公 距き達 温 約 同 度 形立転 兀 離り す 環 で 面 が る つ \bigcirc ま は 境 は に \bigcirc 系 熱なる は 氷 $^{\circ}$ C で マ 対 0 لح す 数 天 工 ネ 7 体 + 宙 な ナ 11 垂いちょう 直が 直が ス そ 生 わ 万 JV ち 年 ギ 命 れ \bigcirc そ 生は 海☆ぞ な か Ì 命い 王ゥれ 0 \bigcirc た か 源は 星せの $^{\circ}$ C ŧ) 環 め 0 لح 付き温 0 境 以 1 北 に を 下 近ぬ度 7 表 関 裏 0 極 で 環 面 0 کے は 付 極ら 境 温 役 わ 低音南 割 つ け マ 在 度 温超極 決 は で 1 る < ナスニ 水 0 約 あ を 領よ る 六 に 保 て 域以 通 つ 15 \bigcirc る。 ľ لح で \bigcirc 核 \bigcirc た 融 も は たと $^{\circ}$ C 合 問 さ 永 $^{\circ}$ C 程だ 題 n 久 程 反 Ź 提て る に 度 度ど応 とさ 陽ひと ば 起き で で そ が 65 生 ŧ 差 U れ わ れ 太 は さ 陽 る あ れ 巨なな る。 に そ 1) 工 大災い 最 ネ \mathcal{O} 氷点 ところ た ŧ 高きル 太 だ 温がギ 陽 近 で が 0 65 水が光がは 天が 系 が 王ゥあ 星せり 0 水 星がり 天 星 0 輝が太 表 陽 体 B は そ 太 海 自じ面 0 う 陽 表 及 干 転ん温 星 ぼ 軸~度 面 た は が に

诵

う

る

層さ 空 メ 引 現 剥は 1 域] 用 象 才 が لح 至 さ \vdash 才 7 鬩め る は] 1 は ル کے ぎ合 先 お 磁した プ 口 ラ り ラ 場場 電で に ら ĺ ズ あ そ を 子记 場 伴 る そ 電 0 は マ の。境が とさ で 磁 流 つ 1 0 7 \wedge 発さ 気 れ オ 界かれ IJ 太 れ 的 は 生也 は オ لح 一ヶ陽 源が 段だか \bar{z} ス 筀 そ 太 た ع る 陽 フ \mathcal{O} n ら 者 太だ活 役 エ 加が流 は 陽う ア 動 そ 割 速^され 1 圏かのきと \mathcal{O} を 出 才 で た 強が呼 勢 増まて あ ン 弱やん る る 境 場 力 す 41 を ょ < で で 巻 神み 界が動きる う は 子ご が 高 に 恒 \mathcal{O} 温 星 例が下 \wedge が な 磁 IJ 生 そ 間 で つ 場 に じ オ 空う 7 は n 0 は ス る は 域がい カ 入い種き < ポ ŧ ギ が n 々き 0 風が IJ 弱 ず な 物っ ズ シ す 太 ま لح 陽 性は P な の に り も か 流 神 わ な 物っ ら 話 5 ガ る 呼 質っ ħ 大おおよそ ば プラ は ス \wedge と が IJ 太たの 原が れ ŧ る。 九 オ ズ 陽さ 密せい 子じ マッ風が度で O 状ま う ス 流り لح 5 ŧ 能な 太 が 低 種ま لح 呼 い。々ま な Ŧi. 陽 太 ば 陽 値だな 神 れ 億く 系 を 原 か そ 引で キ 天 示 子 体 す き

分 仮カ持 だ 論 わ 定い 時 太 計 陽 れ け を 回が大だい 後 る 同 0 転な同さ述 首じ デ り す ع 差さ 小 転ん · 異 る ž を 夕 は に ここ 生 際 惑さ れ じ 星が 主し に る 導き る で 子 0 権がが 公う は 細 金 星 特 を 転ん 握ぎ一 だ に 加 لح 般 ら 必 Ź H 同 的 要 る れ 時 じ 反はん なことだ 計 る に 太 は 時 回 陽に そ 約 計 り L 回 つ 7 五. け 他 り 41 略や 太 は • 太陽の姿は 三八日で 7 記き 反 ま は、 た 時 L 観が計 7 惑 測で回 で お 星 次 < ŋ こと実験、 と実験、 とっけん でっけん 0 0) 自 口 よう 転 太 転 を頼った。事由で لح 陽 0 も に さ 金ん は 語かた れ 固み 星は の仮説では、 ら を 定い れ 層を 除さ そ 7 た 0 が く る غ 11 周 な か 総 る ほ説 期 11 方 がは た 性 て 策 が も 8 な ŧ) 緯い 黒 こく 公 な で皮 転 点 15 観かの 筆 لح た 違 者 同 め

象 域 ガ ス \mathcal{O} to 静ず で 雷 知 か な。成 水き波 1) 得 領点 る 素さな 域はき 太 る 子んし 陽 ょ کے が う そ す は 放な Ē 光 0 る つ 観 な が \emptyset 波はが 光 測 つ 紫し長う だ 7 は け き で P 外站 線地 ンテ た。 で 表 撮き 面 P 影な ナ 電でエ 0 を 波ポッ 高 た 組 さ で ク 太 は が ス 4 陽 合 線 異 像 わ 光 で な لح は る せ 球 Ū る。面 た め 干点付 光 涉貨近 球 光 計ぜの 可办 を 視 球 で 温 F. 分が度 光 0 回 解が差 る で 上 高さ見 ま 層 さ 部 た 温がえ れ る す 7 フ な 表 高さ 11 る 度ど面 わ P 5 な 0 は 彩にようきゆる ど 厚 工 3 イ チ 伴 P P う コ 岼 千 75 特々 \Box ル 殊ルナ キ フ 比以 な 較[~]<

現

領

的

現

反

際 構 工 X 戻 5 ネ な 造] ず تخ ル ŧ) 1 に ギ は 知 ル 0 れ 空 電 を 7 間 Ō 放 き 気 へを 帯 た。 つ 万 $^{\circ}$ C 伸 コ 紫 び 以 び た る ナ **F**. 外 に 水 領 \mathcal{O} 線 及 域 で 素 ぶ ガ \mathcal{O} 部 は が コ ス で 見 \mathcal{O} \Box 彩 ナ 層 ら 層 気 0 れ ょ で を 相き り あ 帯 黒 る が ŧ 見 彩 び 11 上 た ら 空 領 層 ガ に 域 れ が ス を 広 見 コ 工 が 5 プ ッ る れ ラズ ナ ク コ ホ ス そ \Box 7] 線 ナ 0 を 噴 き を 中 ル で لح は 見 0 紅き 岼 て 出だび 紫 炎な お 外 磁 り 7 線 プ 場 11 0 で 波 \Box る。 見 長 ミネ 端ん る が ょ が 上ぅ ス 0 手 太 < 陽 も な ど 高 合 内

多 粉 黒 磁 輝 有 Ŧ. Ś 場 き す 状 \mathcal{O} 5 る 部 見ら 増 の 斑 球 分 活 す \bigcirc 0 面 つ れ B 分 縁ち あ が 動 る 数 ほ か 0 取とる に こら放出 لح 起 分 تخ 黒 り 41 11 き は上 用かっ 点 0 で う。 が W る 極 現 大 で 象 さ ペ 0 ア 種しに お 黒 で n 彩 で出 点 達 り の ス る 層 爆ばす発はる Ľ は 高 か 丰 現 強 温 ら کے す 般的 現 突っ中 41 ユ ガ る 象 き 磁] ス 0 に と 以 出で電 場 ル が が は 不ふ 7 後 لح ジ る 規[®]を 規[®]れ 普ぶ 数 Ф 呼 よう エ 通ぎ 百 ば ツ つ とさ < に 1 な 5 れ 数 形 り 現 大 7 0 れ 黒 ょ 千 لح 輝 わ 11 ガウ Z きを う る。 点 る。 れ Ē る針じ n 0 失 ス 近 光 流 $\overline{<}$ 15 状ま 中 球 0 れ で 磁 央 元 面 出 0 発 力 0 に 構 P 7 くる を 暗ヶ生 戻 彩 造 部ぶそ ŧ る 層 が さ つ \parallel れ 相 あ とさ ら 黒 は を そ り 太 フ に れ 11 部 陽 レ は そ コ れ ア 発っ 0 分 活 口 لح 生は活 を 動 ナ Ν 15 لح 半 動 が 0 か S 盛 う ら 暗 は 消炎 部 大 部 W が 0 磁き な き で 失し 淡か 急 極く 太 ま \emptyset 陽 で \mathcal{O}

円がかり 表 見 磁 気 5 元 面 で ナ れ ま 力 0 激げ 熱 広 線 n 7 が せ 41 は る。 ら 閉 閉 る 11 コ 対な れ が U がからだよりゆうじょ ナ 込 た た 極小期に極小期に ガ \emptyset ル 斑らら ス 生 が プ ľ はかれ 閉 大気 状 る 平 た に 水 は た U 0 均 认 赤きどう最 構 \Diamond 直 素 め 浩 径 0 ら そ が 流 方 も が れ 見 \emptyset 約 1 向 外 た現 で、 側 寿 ら 千 細 れ 命 に 広 象 る 丰 構 は 長 だともされ 再さ 口 造 < が こ る 生い X 伸 は れ 高 1] 太 び は サ 陽 ると 温 \vdash N ル で 0 لح 希は ク لح 縁 11 S z う。 ル に 0 盛 を れ な 磁 繰 ガ プ n 極 ス、 り 数 上 \Box を 返す が Ξ 分 結 る ネ 程 太 ぶ とさ 電 ン 陽 度 磁 気を 0) ス 活 気力 れ 寿ゆ は 動 対みよる る。 コ \mathcal{O} 線 極よ も 75 口 あるところに 大だ た ま 発 ナ 期談 た 水 生 0 時 素 0 領 に کے 事 ガ は 域 由 ス 中 大 لح Л. \mathcal{O}

系 原 子 σ 岩が構 石き造 周 期 固ら律

済 敢 映 表 工 違 地き Ź ネ ま る 面 15 ず 球っ か ル に を は 強 ら ギ 生 n \mathcal{O} だ な 知] 65 ょ لح 7 う 11 つ 0 磁 た 7 41 場 放 お う そ 出 が < لح 浮 \mathcal{O} 必 き 差 な 本 要 n 7 出 は ど が ら ŧ 7 外 \mathcal{O} に あ \bigcirc 黒 周 熱 間 1) 通 点 か 定证 を層が わ 説 のきと Ď そ 供き呼 れ に 内 が は、給がば る 0 周 な 重 天 釈きと れ 65 然がは 要 لح 体 7 太 事 کے 異 が 向 陽 11 項 る 周 し な か は 0 う る 期 な 律 た そ 11 ほ 自 書 点 8 ど を 0 転 整 捻じ き **t**) 可 谏 加 え 含 周 視 1 度 Ź 7 ま る 用 光 0 7 4 n で た 差 ょ お < る り 見 め が きた 極よ 元げが え 素を Ti. る 磁 地ち に 黒 帯に 15 \bigcirc 場 天 体 つ \bigcirc さ と に $^{\circ}$ C لح to 赤せ 11 0 ほ は 道道 7 1 強 تخ も 口 弱 地を 低 71 強 が 带员 知 だ < 65 生 で な 磁 ま ら か 最 ら 場 な つ れ 大 7 に 11 0 取 暗 内 太 な は 陽 1) <

認 位り構 数 科 電 番 万ぱん 学 子 号 め 相き 造 0) 物がさ 電でで 第 ら (は 粒 規章一 あ 球 子 は れ る で 定い世 1) 形 何 構 代 場 3 Ф 自 立 れ に え 体 成 体 所 天 代 す 周しめ 体 が K 0) 公う る 原 期き 確 が 運 わ 認ん 雲 子 律う基 描えが 率 動 1) に さ < 機 番 に、 0 にゅ 覇は操やの ょ 包 違 能 号 れ う 権から ま は た を 41 訳 が な 有 れ 原げと n 子に 結 で あ 公 するとさ て る 転 は 核 W 0 り 軌 陽 だ な に か 特さ 道 子 含 科 41 そこ 定いと 学 は لح れ ま さ は る プ 第 0 n ラ 時以異 る に れ ここ 陽 よ世 点がな ス 露り る 出。み 子ご代 0 Þ 1) で 電での 地き は が 荷が数 絞ば 点汽電 特 元 に 子 に を、 素 ら で は 注ゆ 決 存 周 れ 確く 意ら 電 め 期 る 在 と、 率っを 5 表 子 し 要 は れ を な 0) す 雲 組 神 マ 41 をほ ع る 原 み ば 1 ナ 上 葬り 呼 か \mathcal{O} 子 ろう げ り ば は ス 核 は 7 11 0 か ع る 電 電 周 11 よう 荷 軌 子 る 开 7 道 \mathcal{O} を が 雲 有 陽 自 を 元げ 動 0 子 素 そら 特と、異いそ 存んざい 滅る き لح は 原 回 同 び が な た 0

本 領 向 子 は が に も ど 間 も 雷 う 同 子 延 75 U ŧ な す 確 つ る 個 て 率 た で 1 41 め る 存 か 在 な 詳ゎ す 原 15 る 原 子 < と 子 核 さ は は \mathcal{O} 周 元 れ 素 7 第 用 す 図ずい る。 鑑 0 な な 夕 わ تخ 5 さ イ 0 7 確な 率ら 専せん で 完かの 門が以 全が 雲も 下 は 譲ず 対応三さ 0 かしよう 一んじげ る 説 لح 元光 明 \bigcirc をし球 0 詳ヵ形 形 ここで 述 1s で すっ لح 表 る 呼 わ は さ ぶ 軌 れ 般 道 本 的 書 に 水 に が 入 素 知 沭 1) 0 ら ベ ょ ど た う れ

確く 雷 Q 1s 成 率り は 子 る L^{π} 7s \mathcal{O} は さ で 個 成 2sが 1 0 る 対容 位り 2p 相った لح 称よ そ さ で 0 を M^ェ成 れ 各 説 は る た 軌 < 3sが Sェ道 殻゚な 止岩 3р 今 め は • る 同 つ 3dK لح 六 \mathcal{O} Nェ個 す 5 殻な Q で る は $p \stackrel{\text{\tiny L}}{\text{\tiny I}}$ 0 成 4s記 殻ぐ る か 号 ŧ つ 4p を 同 7 0 消 か 確 4d ら し 率 1s 個 0 4f 5 雲 0 最 $O^{\frac{1}{i}}\,d^{\frac{7}{i}}$ 7p 大 に 殻なは 0 つ は 総 兀 15 5s 7 7 つ 同 を は 0 5p 軌 殼 几 道 軌き 個 で 5d 成 0 道う fェる が 5f 殻なも 7 K_{\perp}^{τ} Pドに 11 0 か る。 分が ま ら は 類は で $Q^{\frac{1}{2}}$ 6sさ ま そ で れ 6p 七 1 ぞ K つ 6d 1

収点三 内な発 同質位 置 七 占 位於相 容よ 部等見 か 種 方 司が向 相きを で 構え 1 ま 造っ し る を 電 能っ す 0 示 は 示 電 な 7 子 と 子 す 数 わ P な 最 ちェ小 ツ は 0) たと 出 1) つ 常 で、 X n s 軸じ軌 几 Ž る ス 0 に 個 同 Ľ 粒質最 ば 道 とこじ 電 様 0 こンとダ Yrの軸co 子产小 0 子 瓜 に が \mathcal{O} は 容 d S つ 軌 1 量 軌 軌 が 軌 ・ Z hじく 軸に ゖ ウン 子。道 道 渞 可 道 状まったい大 は 能 は 今で スピ 球 لح に 1s 接 うる き さ 形 を ょ 合 球 も ン 同さの さ れ り 体 形 に で 一つが _ 個 2s重 7 が 普ュ見 通っ合 に 大 成 個 15 Ŧi. が • 完 取 2sる 種 な る 0 接さ全 غ う ょ 問 る لح で 合う対 な さ 工 而が電 題 り تخ ネ 体に称 は れ 3sL 子 して、 解かひ 有 数 る。 ル 0 \equiv で 決けっ کے 1) ギ ほ 種 成 得 さ とこ つ う 各 \bigcirc が り 完 れ 0 な が 軌 個 を て ろ 要す 大 雷 道 全 次 11 \mathcal{O} _ が きく 45 子 L そ 収 対 р کے 7 れ な 容 軌 軌 称 す 道 初と位いな ぞ 15 で 道 る 期き置ち り れ 同 成 に は 空 電 た は U る 0 が 量。定さそ < た 間 子 め 形 が 子ゥま れ も f め 的 各 スピ 力きり サ 電 に は 軌 学が 1 他 渞 子 互 個 ン で 0 ズ 数 同 0 11 す ず は じ 軌 ŧ 接 は が 条よう な 道 違 基 合 六 直よ つ 場 わ 本 件が で 交気 つ 体 個 ち 的 ŧ) た は が \mathcal{O}

順 軌 電 涌 以じめ 渞 子 Få 配 7 ほ る ど 訳やは ^つか 置 あ 3 高 仮かと 1) だ 定いが れ ろ 15 Š کے 例と る 工 ネ 仮☆来 が え が 説う ば ル ギ 電 最 力 か ら、 後 1] 子 0 ゥ エ を ネ 有 電 Δ 個 は す ル 子 は 1sる ギ 軌 لح 3d 道 さ を \mathcal{O} は 飛 個 れ 強 天 ば 体 る。 弱 2s L は \mathcal{O} 7 公 原 4s0 子 転 لح لح に 個 核 異 き 配 に 間と近 置 2p な さ る わ 11 れ 六 とさ 軌 n る 道 個 る ほ れ \mathcal{O} は ど 3s 7 低 確 あ < 原 率 個 な 0 子 雲と 番 り 묶 Зр 19 大 呼 力 き ば 個 IJ な れ ゥ 軌 る لح 所ゆ Δ 渞 雷 以いへ 以花 降う入 に る が # 0

●原子量データと同位体の核分裂

因り潜 試り 誤ご番 陽 兀 素 子 果がすり 解音 料き前 لح 危きに だ 0 は 6 項 大き険んよ 同さ中 炭た か \mathcal{O} 位。性 雑ざを 1 素 把ば甘ま 体に子 ഗ き 原が質 そ が 0 な < で 捉き見 合 爆ぐ 量 発 0 あ 投き 12 下か (見 計 え 質る つ も さ 方た 量よが 質 12**C** غ n 量 に り は る 顕ぁ そ 41 平台原 と、 公う う \bigcirc わ 0 均き子 金が現 平 n _ 値を番 そ 均 7 ほ 実 で 号 を 0 値 15 L 示 لح 分 捉らが さ も る 0 L 混ん Ź に たら 7 同さ 方^か u 原 لح つ お さ 定でり は ま 発 で n 稼じ 大 義ぎ は り る き 働って さ な 統 0 な 原 41 を 0 n が 誤 請こ放き \mathcal{O} 7 原 子 原 対射の動きを 解 核 子 か 子 に は 質 量 す 力を被び کے 陽 量 لح ぎ 爆^くた 45 子 ま 単 41 う だ な لح で を 位 わ 看みし 思 11 中 出 Ш ħ لح 性 現 7 る 15 u 修り込 子 診みこ さ が 理りみ で せ な \mathcal{O} 公言原 さ 成 た。 か 定 用き子 る 義 相 つ 当す る た 本はた は さ 個 め 義ぎれ 義ぎが は る た を に 元 踏ぶめ が 外ば 原 素 子 ま れ \mathcal{O} u 放き た 典な 量 Ź は 射やと 型は 発っ知ヶ原 な 性はは に 61

含 点 現 本 政 値 ま 質 官 代 以 を 元 下 が n 素 示 る が 周 分 言 ヤ Ì 陽 大 期 か が き ら 子 天な表 H ナ $\bar{\langle}$ 然ねへ 常 IJ な 0 数 な ズ 15 的 0 組 み ま に A も 1) 同 认 ま 訴 0 化か 位. 「 **学**で大 言を**的**き雑 え 体 ま れ 言 る 先き性 把 る 先 種 \mathcal{O} 立 立だ質 は な 類 原 つ ち も 捉 以 子 過き 放けるしたは 良き に え 同 上 5 方 U が は に 壊か ず ع で 含 同 変ん 見 は 総 ま 位 に を な 済 7 体 n 毒さ 生 さ 0 ま る が 図ま 3 れ 場 発 む な 元がきよが 合 見 相をれ < な さ が た に は 顕 民 لح つ れ わ 主 な 中 7 7 お れ 化 り 性 < そ のがえ 7 子 る 0 り 合っ**る** 百 11 0 る。 唱き 数 位 原 現 で が ま 体 子 代 あ 違 1) 量 0 平 は り ジ つ 整い て ヤ 同 均 お 位 数すれ そ を 算なと れ ナ り 体 IJ لح 定 は で次 ズ そ は す 同 0 る 整 位 4 0 す 数 違 原 体 な 子 0 41 0 間が わ ے 核 小 ち \mathcal{O}

録~ さ Δ を に 子 が 保 次 あ 番 < 1 묶 天 91 z 然 プ 前 記 れ 元 0 る 素 \vdash 最 半 ア 後 ク 減 チ 期 九 \mathcal{O} 発 が ウ 見 永 65 年 と Δ さ 同 \mathcal{O} 位 発 n Pa 体 見 231 لح 先 は さ Pa 0 は れ 同 つ る 85 کے 九 同 ア 位 違 ス 八 体 う 夕 年 チ $234 \, \odot$ は に Pa ス 半は は 減げ同 コ 半 期 87 ッソ 減 期 \vdash が フ ラ ラ が \equiv 万 ン 超 ド シ 短 七 لح ウ 命 ド で 八 Δ 1 ツ 年 日 0 89 七 圧っ T 倒らり 力 分 と 的きチ 玉 0 な

記き永なウ

ス 同 発 \Box 位 見 ッ 体 さ 1 \vdash 231 た ラ Pa \mathcal{O} K 原 65 う で 子 発 核 同 見 は 付. 陽 体 た 子 234 フ 数 Pa 九 \mathcal{O} デ 原 1] 個 子 ツ لح 核 中 ク は 性 陽 子 子 デ 数 数 1 九 に 几 ょ \bigcirc 個 つ 個 لح 7 0 中 成 計 性 立. 子 そ 数 \mathcal{O} 始 個 兀 ま で り 成 個 لح る 0 さ が 計 れ る 同 位. 几 体 個 0 で 語ご 成 源ん 1) は

作き問 現 利 何 水 化 代 用 を 素 用う 題 学 ŕ も さ 文 的 0 す は た 明 な れ 2 性 生 1 る لح わ 晳 ら U 0 は L 未みさ に ち な 日 ゖた کے 来られ 放けい 実 警 か لح 晳 を る 射や 元 担な 鐘ょ 0 壊が思 的 素 う 現 核ぐ わ iz を 変な な 分がに 鳴 実 ク n 影 質 IJ 響 ら 本 裂が曝さた 量 体に L 3 0 が は が 続 験がン 際 n 違 何 す に る 適き ŧ う るこ Ž 性い 放 与 別 工 ح ネ 11 出 な Ź 々 た لح さ が 中 な ル 0 に ギ 判は性 れ 61 原 ょ لح る 明ッ子] 子 だと さ 莫ばし り \mathcal{O} が 大だた 数 れ 存 説 な る 核 0 を 在 だ。 持 中 す 0 工 11 ネ る 研 た た 性 究 が 因なな 子 ル 開かれ لح ギ だ 4 11 本 発っ第 に 原 か ら に 陽 子 発 は 結 次 気 核 見 子 は そ 局 世 づ L __ 界 個 た \mathcal{O} 11 不 覇 た 数 大 で 安 人 戦 定 物 権 ソ 中 に デ 増す کے に で 性 で t 科 魅 1 子 減が 学 は 入 ゼ 仕りが さ 掛があ ら が \Box れ 当きの n 何 次だっ る 第って 初ょ原 た を 狂 行 そ 子 で to 原 自じ何 気 な れ 核 子 が は 壊いら 65

超よ 後と 原 核 テ 番 ウ 戻も ス 号 爆 密みと 推り弾 \vdash り 94 九 度ごさ 弾が を 川 進ん化 も ブ 許る五 な に せ ル れ は ず 弾ん 年 き大 1 日 さ 少き掛 丸がん に 核ぐ な 本 八 投きウ 月 資にか لح 11 源がり 下がム 覇は六 権が日 島 0 な さ 7 に 装さな 独ら体 n Pu H. \mathcal{O} デ 空 占計制 た 甲さ る 手 に 化がを 0 型 を \mathcal{O} で 1 炸さ は は 要 で 打っは わ 0 す 裂れた 悪ぁけ あ ち 235 抜ぬ U 夢むて さ り 覇 る る < だ 権 が ル が せ は た け ら そ 現 1 _ 実 め 狂 Pu そ れ \mathcal{O} た 先せん کے う ウ は \mathcal{O} に 爆 導さな 製 使 原ゖム 弾 天な役々 力 子た 0 造 わ 用 つ な 炉っ実じ に 然ね に た。 法 n 験 ジ ら 0 7 ウ 基意成は複な ラ 死り 11 分 t 原 功を雑ざ 活 で る 子 0 + さ で は ナ 番 関 確なな を IJ 号 分 広 九 わ 信が ウ 島 取 ズ 92 な 九 ラン る ウ 量 で 1) 4 問 き 続 ラ が が 出 得 た を き 七 題 す 利 遙な長 と % ら か 用 0 な れ ら か 崎 が 7 同 だ 残 1) に を 238 tr 位 え 上が襲さ 235 لح 1) U 体 で る ŧ 回_わ つ は 当 235 さ は り た 劣セ235 時 U 真 n 爆 化がU は 逆` ゥ 個 弾 ウ は だだ ラ ラ は だ 科 \bigcirc ン け 学 か Pu 原 で に 子 0

●太陽系原子その他の基本データ

社や原は見み岐み 会か子な粉が美な原 炉 う は 親しを 火ば神ら構 原げ競き柱ら 造 0 発遣う 観か を 莧 派ほか 察さ 原 立. そ کے \mathcal{O} 子 反はよ 7 量 原がう る に 発売がたる 検が係が B 証よ る 造っ そ 重 っと 不 毛 毛 L 0 通 大 天ぁ じ 点 空ま 0 ど る は 神んれ を が 前述 学がくろんけ 舞ま う 神 0 争う水。 火♡な 如ご 蛭きの ら 仮ゕ燃ゎ子 粉こ で、 \$ え لح に 人 7 淡は気 は そ 鳴き ゔ゙ 11 科がれ る を か 学がは 生っな に 天ぁ 八之のまのみと 4 は 11 続 ま か 御は け 0 り 柱ら たら ょ を う 見 広 に、 気 島 立 が と 7 済 長 次 • 八尋ざ む は 崎 0 八 で 尋 か 天 殿の 之 殿 东 今ま と見 御 見 B 柱 立 国ご紛 と 7 **‡**) る

完かん 間も 使 平 組 11 題だ元 え う 全が次 2 均 合 密 距きに 0 素 なたんけ な な 度 基 離り \mathcal{O} 電 わ 密 子 を せ つ 0 7 度 は 計 7 求 はき < は 算 計] め \mathcal{O} 理り夕 る t L 右 算 方 生きるは L は が 7 0 原 如 7 的會元 各 お <u><</u> 子 り お 結 な 素 元 り、 単 核 素 0 晶 つ 密みが \bigcirc 単 に 内 位 お 単 周 位 0 で と 度 で、 要が位 囲 は け 0 41 因がは ピ る 原 を わ グ 定 口 コ 原 で 子 n る 決きラ 0 る 義 X 子 半ん 点 め 4 間かん 0 で で 径いる 隔ぐ لح は \vdash Z は た <u>17.</u> を ル 0 め 方 ろ 求 エ セ ッ 想き Pm 8 が こ 方 原 ン ク 的き と チ 子 Ź は $\|$ そ に 考え \mathcal{O} X 線 W 兆 質 な 前 原 0 かに 分 子 量 1 結 結 る と 述 0) ル 晶 ところ 核 晶 で 解かは か 表 た メー ら 析き現 最が個 確 かく 実 0 わ で 率かっ 求 1 外質の し に 7 周ヶ原 0 ル 8 存 ま 雲 た に 子 11 で 在 つ たくが る だ 配はの 結 表 L 置っ占せん か 果 な わ 有っ غ さ 純美 ら 0 15 粋な 原 電 原 た n ス る 子 子 め な 子 ま] 量 \mathcal{O} 元 中 と で ス ょ 素 は \mathcal{O} が \mathcal{O}

周し 維い国 最 万 期き原 持じ 大 半 前 さ 協 九 発 事 \bigcirc れ 定 径 · 恐竜 i とさ 7 故 億 本 で 結 九 11 時 る 周しれ h 代 六三 知らる で 現 さ 原 成 存 在 万 れ 子 る 在 セ 世世一 た 番 七 Cs シ 号 1 . アない た ゥ 七 は 55 標りますじ な \bigcirc セ Δ 準ゆ う 倍い133 ら フ シ 時じ ウ ア Csلح ウン そ 等と \emptyset 4 さ 基さ 0 れ ゠゙゙゚゠゙ 誤 底じ Cs 15 シ 差 状ま 時 世 は 原 能な 間 を 界 参えるい 今 子 が 0 各 時 ŧ 地 計 秒 つ に ع 秒 が 未み最高 公 式 微さし ケ 細さた と見 0 定 み精せ 所 準は概が 義 に 積 度ど 位が略やべ さ 配 を ŧ に れ \mathcal{O} 置 5 保 す る 間 さ れ ぎ つ 計 \mathcal{O} 遷せない れ لح 時 た Z 条 \mathcal{O} 原 件 n 基 に とし 子 で 対な 応っ 時 仮 あ 計 7 す に 0 は +; 0 る 同さそ 放き \bigcirc 場ば 期き n 射や \bigcirc は で 0

磁じ 前 放 場ば 記 射 \mathcal{O} 性 さ 5 原 同 子 位 にじ 重ら 時 体 計 力 \mathcal{O} に な ど 関 つ に す 0 刮が る 137 経^はCS 1 歴セれが を で 133 あ 少 1 Cs が 詳な半 受 け 減 < 期 な 触ぶは 11 環が れ 約 7 境よ お 七 が き 年 必 た で 要 لح 11 人 さ 体 1 有り る 害がい کے Cs さ 0 発 れ る。 見 は さ 八 六 \bigcirc 重 大 年 で な 人ん 0 工う

実じっ 原 自じ時 信 信 6s4d 由語言に 現が公 ま 号 号 子 力 最 で 量 が 0 \bigcirc 下か は 最 た 定 お \bigcirc 後 量 <u>=</u> = • 総 経 \bigcirc 義 0 11 も を た 7 観が歴 7 \bigcirc 多 つ 充 原 は 察さ を 15 秒 填 九 を 子 さ ギ 時 L 0 充 さ \bigcirc で ガ 点 V つ か 長 1 填 測さ さ れ を Ŧi. \wedge 0 完於 定いザ は L 几 ル ぼ た 壁き周 次 す ツ る <u>Ŧ</u>. る 0 な と 確 は を 波 周 の。な波値な選が数 九 た 使 期 4f 大き九 移心 を 0 を め 15 に u 外が数 調なれる 雲 飛 工 な 節は目が億し安す九 密 界が百 ネ び つ 越 度 ,方 た 0 ル ても کے 影 なる個 لح 11 ギ 目_で . 7 響 な 六 0 11 \equiv は 孤こ う 標場 る 11 5s 八 0) 立っわ 周ゅ万 る لح 七 限 \mathcal{O} 数き波は セ け 5p 九 り ベ シウ だ。 な ル 値を数す七 に g < 充 لح 0 七 信ん 填 cm^3 ゼ ŧ 近 \bigcirc 7 う 一 ゔ゙ 原 倍 号ご さ 口 半 に 子 そ け を n に つ 径 近 を れ 7 133 等 < 真カは が 11 Cs 再 九 な 空 周ゅる IJ ゟ゙原 \mathcal{O} 41 る 波は 5d 八 チ 集 時 子 لح と 時 数す そ Pm ヤ 寸 間 5f ン 15 計 九 L う 電 バ 7 を 0 放 環 飛 子 射 11 う 軌 境 九 そ IJ 因 内 規きか に 越 道 み 整 0 六 吸が格 で 投 備 吸 三 は げ で 収 収し を 実じっ 133 \vdash 7 さぅ 最 1s 前 げ 七 際は 外 か Cs 記 れ n は 七 る 0

常 最 圧 **t**) 再 で 75 気き般 基 光。体心的 本 あ な デ る] 純 粋 夕 11 に は 結 液き晶 戻 体は形は る と、 態に 0 を 元 14 کے 結 で率 素 品よう は、 つ 冷湯 た は 却や際は 単たを 位が描 凝ぎの 格 固ž単 さ 位 子 格 لح せ た 呼 子 極り場 ぶ 0 合 原 基 子 本 結 配は構 晶 列れっ 造 構 を \mathcal{O} 造 繰 示 が 1) 描が 返 か 結 れ 晶 で る。 構き 構 造 成は 図 さ لح れ す る そ 0 元 常 素 が

紫ガエ 特 外ぃネ 有 次 線はル は \mathcal{O} 発っ ギ 色さ を 沂 いぃは 発 ス 光 ぺ 特 有 ク まき で 0 1 を 差 異 ル 輝きが な に 線があ る 触 で 雷 1) れ 表 子 て わ そ 軌 お 0 き 渞 差 間 た 発 に 0 11 等 光 工 ネ ス 原 U ぺ 65 ル 子 ク ギ 発 を \vdash 光 ル 高き 工 0 ネ 図 差 温がの لح ル に 岼 ギ 熱 \mathcal{O} 関 す h 7 る が 係 11 放 を る 明 出 さ 5 各 れ か 元 素 す は 不 可 る。 特々 有り 視 0 波は 近 軌 道 長す 赤 を と か 朩 す

素 周 得き期 ع 1) う 力 夕

生い剖は検は認い積っ場は勢は構 判しな 知が知だ 8 にゅ力り るし 症がば ŧ を で 図 が 屍がき がけ 司 認さ は 感が 積 0 . 量ょ がねな る 溜たむ 不変め 子だっ る 増 け 在い ほ 工 ま ネ تخ 力き れ り لح た し \mathcal{O} 場ば脳った 学がり 7 ば ル ギ لح 機がめ ろ 11 0 化が能が機き < 普ぶ知さ 量] をかだって ば 遍点覚べ 子 が L 的きす 煩ヹ化か か 力 れ 元 7 学 Ś に 法する り 素 は 11 \mathcal{O} に < が 物が則なな 11 証しにし たら そ 普 あ ほ ゆ 主う順な Ź 0 り か 遍 閉心的 な 義言いでそ な 塞ぐ法 < 公このでは、大きにある。 そ 人 11 で を な 成 則 0 工 打た違い周しる 放 そ る 化が源が 破は 反は期き 射 法はさ 0 律が何に性 が 事じ制だれ さ し ・ ないである ないまった 然ん 7 故ぇ同 由う度どて れ 正だ こん に 位 は る に す 劣れも لح 体 因い た 化が採と 子心 罷が編がな لح め 僧く同 W り B り つ は 通さだ 入ぃま に ま U ま 元 ヷ、 ところ 述 れ ょ な れ 1 素 う 事ご ベ ら 11 周 しろで、 る 私し を 学 れ 物が期 並ら 0 利 校 る 証』表 だ。 私は、物 有り 教 ベ が 理ヮに る 害が育 論が載の に 証 な に 法質の \mathcal{O} せ ょか 放っあ 理が雛なら 病ゃに みま同らい 射やり をっ型だれ 公が調が うと、 司かで 壊が るど す を 変^高 覇はそ で 肝が権がの 食 る 学べ心に 知き社 15 心 会 覚 歴き要な狂る 本 証 は を う が B

造ぎっ 新 電 成 化が氣き旧 立. 今 磁 象から 共 波 1 B 0 未ま振 な ょ が 物 う だ。波 担 を 11 証 لح 作な效ら لح は 0 つ す 存 物 n 7 天 在 体 ず お れ 証 陰ん لح کے ば り も ŧ 物 陽 元 名な 結 も 斯さも そ 証 素 無なび う に関いる れ で 0 つ 少 は な 周 < l 爲がい 引 < 期 け て、 元 力 な 律 も 無ない る。 素 • を る。 反 第 0 引 周 つ 震い 群品が記れ 義 期 力 ま 律 と り • す に 静 0 其そ 11 Ś 踏 物 電 祖そ 0 のかたち概が 証 が み 気 た 込 り。 0 لح を 念は 心 働 そ W 知し で き 証 0 5 0 を お 前 疑 は む。 位 か 述 コ 不 義 相 が大きれている。 な は 可 に \vdash 15 分 常 あ 記 に \Box ___ 解かり] 付 \mathcal{O} 対 乾は段 きま ル せ 坤た 神初じアと序 L そ な 物 つ لح 11 証 0 لح に つ、 原 11 心 て 述 動 分かべ 透さ 心 証 力 ら 0 れ 過かり を 証 共 れ 力を司 0 存 7 を る 持 11 致 性 0 る は が

括 る 什 ぺ 1 切 な 1) 45 0 は 情 元 報 基 素 とし 本 周 期 デ] 表 夕 は 基 \mathcal{O} 何 人 力 本 た 夕 的 り 構 ガ 造 図 ŧ Ф 確 え で 原 に か め 子 現 番 お 代 号 < ジ 必 ヤ か 要 示 が さ ナ あ 1] な ズ 15 4 が 言を各 依ょ 7 さ ス す لح 限 紛さ り 知 横さ ら な 斜な 11 で め は

1	1																2
3	4												6	7	8	9	10
11	12												14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56		72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
87	88		104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
•							1		1								
		57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	

列ななど構に 立っ造 確ないな 合^ご五 成^は分 化かごうぶ する 沸っ変 反 応 列 デ 点 ん わ 号 8 で 元 とさ と、 て、 は を作 枠でが あ とい る 素 L 物学 図 すると、 0 0 0 温_{ルと}に は . 遅ゃ ア な کے 性は る カテ لح に反応すると、 三を占 酸; 組 れ ル Ū 質し わ り 素を 11 4 41 元 は固に科融が相が学 ため 力 Ĵ れ 7 を示 素 L リ土を コリー その \circ 特 原 る た 司 0 1水素 機能 21 子 点ん 前 が 有 す ア 素をざい 高 番号 とい は、 5 類以 ル とし とき、 者 0 元 素 30 金 力 0 性 は二 15 って扱う場合もなって扱う場合もなった。 7リ金属 史 如ど属 水 周 わ 質 • 無むし き自然は 期表 が色透明 とよくとうめい である くキ つ、 は とされ、左一 素 殻 造 もう 39 れ 気^きそう Η の構成ない。 産業 5 そこ ガ 48 ス کے は 液 と三つあ が発火 され、 史そ • を発生する。 ワー に とき つ つ 0 72 気きたい 同 は は ある。 0 5 は ド 6 で 純粋 他 列 軟ら る。 炭 炭 素 ŧ 起 外がに 体 ń とされる : で 人 80 あ 0 (目と類似する ここらな 0 的 上 に る。 な 元 とい かく水が 元素と結合 固 た 体 状態 104 کے で また同 0 変 タテ3 0 C かなじゆう \(\)
112 さ わ あ タテ 図 未 え 61 だ物 が る を る る。 生け14 がての は 素を注け適か大まり 塩^ル素を量う凡を 塩 *液 体は に 基 は 4 5 温 あ 遷ゅり 別で本格で的 反応 度は 5 87 そ つ 証 が 88 が \mathcal{O}

列 高い象 固に共 唯 同 価が徴 が 57 Sn 形質通 類 · 挿き 夕 ラ 的 構き 0 系 な 入にゆ J 放 に 造った な \mathcal{O} 力 さ لح 似に 学 夕 性 粉 元 射 で も た K 素 性 れ 組 質 上 含 固 系 1 で を 成 \mathcal{O} 元 が لح め あ 遷ţ 素 体 さ 同 K も 移い ア 72 系 広 り لح で れ つ つ z 元 ので金を ク ラ < 性 71 対だれ チ フニウ 質 知 原 素 定は属る 対照は タン ノ る ŧ 常す ら 子 0 , 的^そき 1 状には れ 百 番 括 🤇 U ド 4 7 묶 り 態だ لح 系 耐た気 80 かい La 11 様ぅ 単ん Ĥf につ \smile る。 を中 水は さ 体に 腐 相き ら 食く 0 で 銀ぎれ を 他 が 7 ۲, 性は比な示 る 総べ E さ 0 コ 7 較 らし 7 を Hg が 定 7 는 同 誇ら的き は 列 7 常 金 کے だ 後約104 そ 左 る に 11 状 属 述りラ け 安 る 側 0 0 態 で کے ザ 定 成 同 夕 が 異 仕 す ホ を 89 テ な 切 飛 る ま 下げ同 段^ん 78 保 る] ア た る り び と ジ ク つ 同 ŧ は 移 さ 二な白はっ ウ チ ŧ 時 れ る 43 金^きん マ 口 テ 冷量代 こ 4 却でに ス空 ク لح 1 原 26 ゙゚ヿ゙゚ 鉄 Rf K ょ を 凝ぎ 子 系 白く B チ つ 固さ \mathcal{O} 11 لح ア Fe 7 0 百 ウ \mathcal{O} 電 15 クチニ とこ 変 79 状 子 \wedge 4 続 有
ゆ
位 金カ゚は 態 わ くことに ろ Тс 色は置 で つ ウ あ 酸さん Au は 7 化% で 4 化がは 合ご 分が る 水 41 物が類は 本 が る $\overline{}$ な 銀 Ác ど な ŧ) さ 7 が る そこ 錆ざ口 全が 0 多 司 れ 0 体にい 元 が 50 ツ 以 Eに 的きな 素 Ж ク ス そ は ズ で

半^は呼 導^ざば 因が期 涌 A1 Se 次 体がれ 12 0 桃 も 数すと ブ 金 (0 金 色がイ が 11 属 元 同 属 116 素 Δ マ 呼 ウ を に 六 ス 般がなれ 支 種 似に同 す ウ は Ž 5 る 7 た 非ひ ホ た 7 非が材金が料 め 反 4 な ウ る。 素 L る 丰 とこ 三 属くに シ そ 7 کے \bigcirc お 以 ウ 使 В さ ろ バ 1) 上 A わ ラ ナ あ 5 れ 1 ナ た ン 金 Uuh り 同 ス メ り 属 84 電 す 列 たと は لح 0 気 ポ に 元 絶っる 表 非 縁ん Ź 素 0 金 仕 体に ウ 下 ば 切 属 段 な لح 4 ら 0 ど 桃 れ 種 電 \wedge Po 気 11 0 る 7 色 は < 境よ 元 知 マ を に 界於素 ス 遷 ら 通 0 主 つ 線サは 移 す 元 れ れ る 段 も 素 な 金 右背の方がきほう ど含 伝が 七 夕 属 0 テ 導き種 لح 同 ま 少 た 率っは 向きめ 列 6 下 炭 る が ず 半_{んきん} 異 段 性 素 低 質 れ な 0 11 属さ C 0 る 同 た 元 共產性 11 素 13 め \parallel 5 る 分 通う 質 ア X 0 ル 現 夕 類 項ミ 同 11 11 代 を 34 区 決っ配 別っ ヤ 社 イ ウ す 会 K 定 か レ 0

次

 \mathcal{O}

同

9

ツ

素

 \widehat{F}

タテ

列

種

は

口

呼

ば

n

0

元

素

も

純

粋

状

態

は

41

<

15

伝が特点 化 説す異い 合 性い が あ を 1) 有 効な 性は同 7 お が 17 認み塩をり 素を め ら 反 れ C1応 る 性 場 は が 合 第 高 61 ど こ 次 は 世 界 悪さ 日 大 戦 常 臭 的 \mathcal{O} が に 毒ど強 多 ガ 11 < ス た 0 لح め 生 L 活 7 紬 粋 知 溶とら フ け 1 ツ 込こる 素 4 は 親たと 総 体 ま ろ 的 れ が な 7 無机 差べ 11 他 別っ 0 攻っ 元 素 撃き

ネ 同 反 応 才 次 性 右ぎの が \vdash 端し有り 高 Ne 11 夕 テ 4 な 元 ど 素 列 Na す を 七 閉とべ 種 は U 7 0 込こ 元 8 素 百 お ょ 18 る は そ P シ] ル 佃 希きな ゴン ル \mathcal{O} ガ K ス 元 に 素 ま لح た 使 Ar は 0 わ 貴 が れ 化 満 7 合 ガ ち お は ス る 1) 有 لح 密っ 1) 阷 閉☆た Ž ば 容_ょと 器^きえ ずず 容よう れ لح に ば ŧ 同 保はか 2 11 管が引ゅう。 \wedge 火炸 さ IJ 性い れ ウ つ 7 が ま Δ 11 高 1) 不為He る < 活がつせ 反 応 性いは な じ L B 性 め す 質 同 は 10

磁じ数が当ら系 放 呼 異 大 々が初しに 気き な /[\ 射 び 最き11 方 1) 性 後ごナ に \mathcal{O} 77 つ 倍い لح 議 لح は が あ 11 元 地がな 7 別ゔリ 素 1) 論 あ < کے 枠~ウ 殻を る が 0 は り 中的 磁じ同 あ 交が元 0 前 11 る 場ば 60 わ 素 記 わ 上 上 لح لح 段 段 ラ ネ さ L れ لح 思 見 7 は ラ 才 れ 本はとう に お 積 夕 ジ わ そ 変んム t ン そ 1 1) \mathcal{O} 形は ら は 0 た 所ゅに い 鉱シラン 物でション 以え別づイ Nd 伝 n 同 々べっ 82 た 説 は K いる なまり 金んごうきん タ 系 的 0 日 0 が 人 ょ بح 元 系 工 工 う ピ 実っ 1 素 Pb を 0 化 酸; 生 に は 学 ソ ド な 下 最もよう 化がの h 複ぐ系 段 \mathcal{O} 元 双き物う三 だ ド 数すに 素 か ア 倍 لح を ク り 0 は 0 つ 耐な 磁じ今 生 チ to 元 11 15 熱っ 石や 素 む う あ 希 to 7 1 性は 議ぎて る を 確 本 少 シ 十 0 類 生ぅ定 含 L Ì 論ん K さ 高 ボ لح 触 系 \mathcal{O} W む が 希れ は さ だ 混られ] 続 れ 0 لح 1) 合ご グ け 言 7 元 物がお に 5 同 11 素 11 لح あ ら 切 き 58 う れ で 同 た る 1 1 れ 分 7 セ 65 とさ お る IJ な か 11 上 メ テ り、 0 ウ] ル る 下 11 段 ビ ジ ま れ Δ 同 ウ で、 下 は 系 57 る 共 段 に 4 ラ Ce 中 長が 希きどる ア は 般 0 主ま年ね 夕 Tb ク 全 は 的 な チ 部 類 同 な を 費つの 系 認 違 \mathcal{O} が ラ 1 全 識 加 11 P 発 15 لح は 部 う <

がご め 体なの 先 彷まか 徨まの 元げ近 素を 61 ょ う 続 そ け に 0 る 極 が そ 大 如 لح \mathcal{O} 論る極 き 旅 争き微 に B 勤ゃま 触 な れ W る 65 لح で 人 き 15 0 る 歴 史 も は 方は 安 そ は Þ 0 心 論 共 11 争 ま 涌 は 性 だ 無む定 は 親ぉで 用う ま 子を知 な ら 0 関 な 係 65 ま に ま も 等 親 は 15 子 が を 鶏り が は 先き 親 か

卵ま

求

●電子を私生児にした科の学

名は電は発 他た義ぎ荷が生 方等変心の 磁 _i·波^は 更う た 量 さ は 現んの 象点 n 発 る を 見 電 気 0 電 者 は 素を子 六 量す ル \mathcal{O} ょ 移 ツ 0 動 لح も こと、 見 八 /[\ さ な Ŧi. < L 七 す 分がた (で 解い 九 に で 几 \wedge き 八 は ル な 九 ツ 11 لح は 陽さ 年 z 他た لح 工 界いれ 陰ん にせ ク た 1 電 静い あ 気 \Box 電ん کے 素 分かき だ 量 極ら つ に 電 た 与 た 子 え \mathcal{O} 静せ 呼に電気 ら 称が気き れ 7 は を お つ 1) 自 な ぎ、 然 陰な界 極よりに そ こ 線社在

陰 九 放 陽 量 極 子 七 電 極 線 管がへ 力 年 学 内な向 ___ 転で的 に 陰 か 九 化分な う 世 極 在 さ 状 線 流 紀 る 態 れ は 気 1 後 量が体 を 半 が 得 子さの 発 そ 真んなって、年空が後 力き種 0 る 見 後 学が類 さ لح لح れ 放きの も 的 粒ゅも た。 が 電が しっも 子真関 出 に 性は係 際 雷 そ 来 な ŧ L n L 見 11 な は 私しと せ 11 負 電 生地定 る 場 ま 0 児じ いぎ全がま 義 電 P 原 さ \mathcal{O} 荷 磁 如 場 1 子 単 を き る 持 共 独 0 提り戸まや 有 で 作 つ 同 陰 用 0 にぁ 成 U 工 極 で 操や レ 分 性 線 曲 ら ク لح 質 لح が れ 1 決 を 呼 る 保 ば 性 7 口 せ 5 質 11 つ れ こと る 0 を れ た 岼 が 示 も 電 L 称 確ぐ陰 は 子 つ 認ん極 つ 雷 個 さ を 気 作 陰 以 n た。 極 素 上 る 量 は 物 を か 同 啠 出 Ď B

段が強 光ミ単 電で二 公 階い 認 子だ 子に独 ッソ 61 ·波^はケ 九 で で 工 転で安 に ル 陰 ネ 化加定 波な 年 つ 電 ル Ni ギ 本 年 子 す ゆ 11 って え 粒ぶ 工 公 لح る 崩っ کے は V 表 لح 0 陽 を うク 結 さ 壊が L 雷 持 15 F う 波は 晶よ れ 子 つ L 7 荷 た が 説 な 数 長っ面が 口 空 き作 雷 本 Ź で 11 信がは λ 孔さら 粒 る 電 \mathcal{O} 本は今 理 子 仰らず 量 \parallel 子 れ 論 る 0 子 ラ 線 質 が لح 電 は が 原 7 性 4 0 回か波は子 析き動うは ダ 知 す 子 15 子 ŧ 認 る ら 0, 核 る 消炎 れ 0 8 現 کے こ 7 滅め ブ 象 11 周 ラ う そ お \bigcirc 辺 れ に が 観が仮 り 説 で を つ れ 電がい 急 は は ク 測を説 定いさ 宇 に 子ら 7 質 が B 対には 数すれ 量 \parallel 宙 #唱き籍き げ 消ぎ ベ 線 P 滅っ反 5 0 電 h そ さ 霧ゥれ と $\overline{}$ n れ 夕 粒 荷 箱ご 子 \times が 65 0 で 電 実 物 う 意 崩 写 証が九 真 が 壊 質 あ 味 子 لح る を を لح \mathcal{O} 裏 持 岼 認 0 電で陽 運 七 ば 付 子覧電 つ 動 \emptyset 年 転 لح に ら れ 量 け 化 対流子 発力が さ る لح が れ な 生い衝きれ 諸 進 7 り р た。 突 粒 W は 65 لح る。 子 実 で ガ 原 とこ 7 子 0 証 11 15 数すっ 個^こ そ < マ う 崩 番 ろ 次じ線 式 号 壊 例 l を 28 が 元がや \mathcal{O}

際 ネ 電 子 ガ 1 7 15 い跳っ ŧ ブ 口 躍~ ンと 口 1 を 岼 遂とび 電 は げ ぶ 語 陽 な 子 子、 は 0 が 似 生い 5 合 ニュ 成は B わ そ や放出 な 0 41 1 扱 が 15 ここに は あ は 本はる 年籍 とさ 中 福不明され 霊を性 言を子 を 0 知 ポ 私し 生児 ら ジ 0 な \vdash ち لح 電 11 ン 変 子 科 学 は わ 線 0 陽 ら は . 悲ぁ 電子 β な 表が 線 15 が کے あ 訳 ŧ 因 5 呼 み 7 に、 ば わ に れ、 11 示 る 工 さ 時 が V れ ク 代 る。 陰 \vdash 0 電 変ん \Box 革かる は

核より 電 重 軽 原 学 子 子 45 65 は 原 核 核 は 原 陽 負 子 に は ふ子 0 核 子 核 核 他 電 نے が が ス 0 荷 励れ融が粒 中 合 性 を 起き 子 持 が 子 で L で生じる か衝突 ち 発 . の 7 総に 質 新 生 量 た Ū 称は L 核か て起こ 易 な で は 磁じ 陽 原 原 41 子 子 気 子 反 核 P 応 る モ 核 中 は を 現 1 を 生 メン 構 性 核 象 子 分 む を 成 裂 総 1 そ 0 反 کے 約 応 称 を 0 呼 持 全が は し 八 ば 核 7 つ 角 核反かくはん 融 た 運 れ め \bigcirc 合 7 動 分 応っ 磁じ لح 量 11 性 の る لح を 11 う を 核 15 で 二 生 う スピンとい 分 る 0 スピンする う

陽 正世 と陰 () 負^ふ は 引 き合う力 を 持 つ 7 11 る

陽

電

子

は

反

粒

字

で

īE.

0

電

荷

を

持

. う

ため

負

0

電

荷

を

持

5

電

子

は

陰

電

子とも

11

う

陽と陽 間 的 に • 変 陰 لح 化 陰 な は 反 41 電 発 L 荷 合う 0 分 力 布 を す 持 な わ つ ち 7 静 41 る 電 気 は 陽

لح

陰

に

分

極

時

陽 لح 陰 0 静 電 気 を 繋な 11 で 電 子 0 移 動 کے 15 う 説 が 生 ま れ

工 ネ ル ギ 化 電 子 0 質 量 \times 光 速 乗 \Box \mathbb{H} \circ 0 公 式 が 生 ま れ る

控か え 以 な 上 は 65 لح 通 説 解 電 を 磁 生 波 U 論 る 0 た 理 め 解 に 次 不ふ 可け 共 欠 振 0) 条よ つ 理が 41 で 7 あ ŧ 0 先 ず 何づ は れ 通 も 説 粒 に 子 触 れ 物 7 証 お 論 きた に す ぎ な 41 が 詮[†] 江議 は

●共振を勘違いする科の学

恒っ新 久ゅは 信 雷 仰 磁 化药 媒は す ず 波 を担な 質 る を 筀 B 共 以 者 う 弾だん 7 が 共 性がが 生 使 体に文 振 ま う 明 波 0 れ 新 挙ょ を に 旧 動き賑きそ 左 共 右 を わ 0 振 核 さ エ 波 とし ネ れ \mathcal{O} 旧 る ル 意 は لح ギ 味 アニミズ 旧 を は 述 0 横波 てい 質 ベ 量 7 4 いや縦波 る。 お 化 やシ は き (詳細は: た 共 ヤ 振 0 15] を マニズムを信 動を核 以て行 筆 後述 者 は で明ら きわ 銀河がは た 系り かにす 仰 その需給、 り 0 する共 恒さ 星は 新 Ź は も 振 ジ 元 が ヤ 素 · 天 下 0 ス ナ 成 を は 1] 1) 賑 ズ ₩. 物 ち 質 Δ ŧ)

持 変 安 中 生 場 化 定 サ み 合 つ さ て科がの に 出 度 そ 共 選 振 ょ す を 0 0 増 ぶ 装 容 1) 共 振 学が 容りよる 置 振 す が 動 振 つ が B コ に 数 説 抵 1 は 子 < が 抗 ル 共 0 振 に コ 振 振 0 子 7 値 生 1 動 \mathcal{O} لح 利りい じ 固。は ル で を る た 指 用 よう とコンデン 有り 決 起きで ま L L 振 例 え 7 ラジ る 電り た 動 周 力学 ŋ 数 ば 般 振ぶりこと す 才 波 を に 生 が 数 割 サー る 近 活 る値 使 0 0 41 これでは、 大鳴いこう 大きない たっかい たっかい たっかい たっかい たっかい でう 同調 でんどうちょう どうちょうりゅうでん に ほ 如 だき 振動 が も に た ど う 響び融と け 込こ回が圧がわ を 外 同 アの仕事量は L あする物体に L ちコ 繋 h 路っを つ義 で装置を以下 ぐ で 加 t 同さ え 15 1 る jレ る 様ゟ な • が そ 0 ど、 の あ 振 対 性 インダク 例証が り、 質 を 強 有 コ を 側 41 周 タン 示 期 振 1 L \wedge 有ったの対象を すと、 動 ル 電 ス を 周 に吸収ない。人工に 0 流 力 流 波 を 数 を ほ れ 放なか 外 る が つ仕 に、 回がさ か 違 電 う 荷 路っれ 5 電 掛 コ を 0 加 ンデ け 速 以 え 波 ょ を 1 る

往す 関 沂 61 係 復な弦げか 楽がら B を 現 0 で 考 定 回い器き 質 象 Ź 転ん 量 ま が 0 ず 起 で 場 を る 設せっ 成 合 が るは きゅうにん を であいる 機能ない 信んできる しょう にんしん つ 計り 段だた 機 そ 械がと「信部ない」に 階かい کے 械 0 投き 全 で 出 分的 Ź 0 体 大 有 みと取付ける共振から ら き 0 振 < 設せ n 動 7 数 5 架 けかだい 台、 7 面積 面 41 は お る 取 良好っとうこう を大 け 付 0 ば 架 関 つ へ き く 台 係 な ま 機 に り 0 Ü き 械 振 お た を 0 振 動 11 り 系 7 得 固 動 لح は 数 た 有 がぁ近き لح 機 振 き 予が似な機 械 動 Ø 全 数 値^t 械 共 体 は 計 を 振 \mathcal{O} 得 古 を 低 算 لح 地ぱく た 呼 可 有 面がな 能 لح 振 ん き り な 動 で 固 に、 機 数 11 定い機 る は 楲 動き そ 械 0 力は たと لح 場 さら れ 架 合 はじ伝ぐ きは 台 純ん 達な 粋が装 に そ 振 共き置き お \mathcal{O} 動 と 古 け 取 振さ

提て隊な崩り振 起き列れ落ら動 は を 防底数 設す組 ıĿί が 計けみ に 段だ歩ほ 共 < 階い調か 振 な る に を 対 盛 合 لح 策 わ が 15 がほど う せ る さ わ れ 患 け n き た 方 لح 11 伝 に ま た 厳゙ゕ゙ゎ 11 る 15 八 法はうきせ 0 八 だ。 Ŧ. 制立り 年 が ナ 講き橋 1 U は ア ら ガ ラ 階流 n 階_{だて} 建 上 道 歩 行 さ 橋よ 寸 れ \mathcal{O} 竣工 \mathcal{O} た 共 が 振 に で 歩ほ際 橋 行きし が 者や 7 専せんよ 崩 用う 落 す 0 る 渞 階 間 橋 題 は \mathcal{O}

ま

7

ح

う

喫き関か地は 気 第点本 古 緊急 一ヶ質 事 与よ盤は自 関がた す か 記 0 は 然 な に 門もる 措々る 比な界 縁えの 置⁵た 較らに 横 11 遠ま入い波 め ま に 的きは 口がや 慌ゎ ま 15 に す 知 縦 7 共 長 周 5 振 性 波 Š 41 期 見 た が す は 周 不ぶり 定 明が込 陥がい な \Diamond 危 期 だ 機きの لح き る わ 15 管が揺りも لح せ わ 5 7 アニミズ ま な 15 理 れ 周 る ろ 期 41 る に が で 不〟卓ケ不՞ょた 大ない とこ 可が越え 動 安心 に 半なる 7 欠^っし 定い B ろ لح 揺ゅが 0 た シ ŧ そ が 政せり 1) 政 策さく 動 治 ヤ さ 0 課か力 れ か 的 例 媒 質 る さ 証 7 教 題沿ル ニズ 育 لح 振ん れ B マ そ z 弾 7 0 動き 41 生 い歴 Δ 性 れ が \mathcal{O} 渦ず る 贄え 史 に 体 あ 疎さ کے 認 で そ لح 1) さ 識 成 \mathcal{O} 呼 65 た 対なば た れ 0 る 違 策され لح め ジ Ź ヤ に る 誰 11 ば 周 に 追 も 共 顕き振 が ナ わ 期 わ そ IJ れ 的 有 地に す れ 0 ズ る 剥は震ん る 7 ŧ 4 玉 離りの は 古 お 0 際 も 際 に 有 0 が 政 振 緩る 動 振 何 共 治 た 振 ŧ に B 動 お る 今 ょ 波 強 か か B < な \mathcal{O}

朝き事 面が適き図 中 合ぎに 令れ由 内ない 科 合 す 学 暮ばに 生 で 示 改かよ る う ず \mathcal{O} は る لح 雷 地 が 1) 円 磁 続 運 15 縦 震 z う 時 < 動 波 \mathcal{O} Р 天 波 が は 工 れ \mathcal{O} 弾だSェ不 ネ さ 実った 気 る 性は波は安 5 ع 能は 予 ル ギ 報 に ま Ф え 体がを 内な横 音 た Ź ば は をかさば じ 縦 波 に を 波 水_な占 面^もめ 8 ŧ) 波 横 • る 縦 は 波 Ρ'n 姿だ 波は振 で る 波 物 0 玼 کے 震 質 な 波 体 を さ < 縦 け 中 に 積 も が 津っれ 0 つ 0 波 Z لح 目 波券で 弾 水 11 も 11 B 0 7 性 L 空 あ 場 予ょ は が 合 ま 知ち 気 波 横 が 波 で 0 水 0 き 0 液 横 は 振 は 小芸体 波 媒 動 波 な 質 腎がや 61 は 方 0 弦が 気 で 向 振 科 L 学 体 B あ 動 65 理りの が ズ つ 進 方 公言屈 う場 て 行 向 金ん لح で 0 方 剪点波 向 進 何 ズ لح が V 断るの 行 群 応が進 も が 解 る 方 1) せ 応 力を行 向 合がをす る 力 を 方 致を垂ら 共 0 が 示 向 す 直引 振 か を L 示 含 さ 弾 た に ま た 性 むぇ場 描 1 11 鉛を合 打 ま な 体 17 直なに 11

●水素とヘリウムを弄ぶ物証論

支え 成 約 対 毎 及 重 る Š 大 兀 L 秒 か る 動 陽 水 \bigcirc きで つ 原 億 素 0 重 ガ IJ 中 動 万 1 重点に 要 ゥ 1 ス 力 ン کے に . の 突 な ン Δ 部 3 そ 点 な 0 水 で は 個 の れ つ 水 素 は 中 る 7 素 は 反 が 性 応 が 41 質 約 陽 \wedge 子 る を 子 量 \bigcirc IJ その لح 核ぐ 陽 ウ が ___ • 子 融き 7 個 七 工 4 う。 も ネ に 合き 11 |変換がしい 0 個 中 ル だろう لح 水 ギ セ 性 電 素 さ 41 子 -れ ゼ は کے 子 な す 7 単 \Box 素 独 り な 個 11 兀 ると わ 電 は 個 個 ち 太 子 \wedge 0 陽 1 で 約 IJ 原 は う。 ゥ 個 四二 系 子 存 0 で 4 核 と同 \bigcirc その 生 在 成 からへ し 命 万 る 数すな 1 原 活 水 で、 41 動 ン 子 素 IJ 少 لح に 量 0 ŕ され、 な 核ない 摂せっ を 違 取ゆ 11 計 41 勘 は さ 算 が 個 分_ぶ最 子^し小 れ 定は す 砂速数一 0 Ś に 原 ئے لح な 0 太 子 原げ単 陽 る 核 子に位 が 系 水 万钅 が の営は 素 ŧ は 生 余ま う 几 個 み つ に 個 を で ŧ

完 濃こそ 発 関 達 構 い紫で、 造 係 生 L 太 を たと は 陽 0 対に対 持 場 不 0 でとさ 称よう き、 ル つとさ 安 中 定 ギ 0 そ 心 とす j 部 れ 0 住 元 が 輝きど れる。 · 差 は 放 (素ごとに発光 3 で る 分 逆 度 水 は放出さ に が た け 素 つま め H 色 が は 「 され に 成 カ 何 り、 ょ 立 を が 不 る光が -安定す は 原 って示さ 高 び発り光 特さ 動 7 11 有 力 短た 65 がなわせ の波長= スペクト が輝線とな る 波ポ に は れ 動 縦 る。 < 振 0 ラ ル イン り、 色な 動 か 左 0 右 を示 定理 最が そ総 で 方 量 向 外 赤 子 道と 一周ゆ に 7 力 L 型と垂直に交叉して延びる横ラインに延びる横ラインにがった。 学 異 0 なる 始ま に順が 各 りと 電 え 斬 らく 淡_{あわ} ば、 子 道は 動きがり 11 中 特 赤ぁぁ Ź の 間ん 性 有 赤きどう で、 る 子 球 に 0 体 働 数 エ 最内し を は ネ < ま が エ た 適き 几 出 jį .周ゅっ ネ \mathbb{E}^{t} つ 力 ギ 元 に分 が は ル 素 を ぶ低 限 ギ は 欠 を < 高 り 有 11 長波がは なく 原 熱 差

未み化 学 知 陽 0 合 神 元 素 不活性と 7 長がか 期 う ギ 間が相 1] そ 万. シ $\bar{\mathcal{O}}$ 作 t 説 用 神 明 ŧ 話 が な が H 41 由時 来 た な め 来点 とい か 化学反 ったとい う 応 IJ に う。 ゥ 用 4 いる伝統的でんとうてき 生成に は 属性が 関 な 7 ぶ希 分析がある は、 ガス 法言 ウ ゆ では
け ランやトリウ 検出 0 で きず 素 と

7 不 能 ル と フ ア 15 粉 う 物ぶ子 理り を 学《放 が 出 名 す 付 な け わ 親 ち 放 \mathcal{O} た 射 め 壊 変 そ 0 Ø, 際 正ずに 体を生 な ど た 分 لح か **t**) ろ 11 う う は が ず な ア تخ ル あ フ る ア ま 粒 子 11 は \wedge 1] ゥ Δ を 説

眀

検 上 木 成 水 卷 証 が 素 る 以 見 を 0 F. 諭さ Ž 個 1] を 通 ウ す な 踏 で ح ک 7 ま 11 成 4 文 る は え 読さ ろ لح た 明 者やは そ لح \mathcal{O} 11 き、 狂き う そ 0 n そ 気き水 関 ぞ に が 陽 0 係 愚≦等 1 未 を 子 含 が 味い L だ لح 自じを < 解 め 電 問も見 明 子 元 物っさ 自じと 透 素 が 答 証とれ か 周 主な す 期 個 る 義がい 表 で 物 に 現 0 中 لح 埋ま実 括〈 証 性 没っと 論 1) 子 方☆ゼ 真りが 百 価が見 た ľ さ \Box が 沂 ょ え \mathcal{O} 過 潜でご 怪ゃ水 う 現 す に 代 素 h で 迂りの < 闊っ 愚っ木 11 な 陽 る に か つ を 見 7 扙 さ 子 < が 7 も 浮 森 る 中 を 性 か 観かん IJ 見 そ 子 察さあ ず れ も が は 雷 洞さ る 森 酸 子 素 を **t**) 見 さ 古 5 個 事 7 個 ŧ で

外 限 範 赤 活 1) 用 渞 動 周 太 を な 内 に D 24 陽 委が源な に 巡 11 が る 封きね に 陽 共 ょ لح b な 涌 U う 陰 る れ つ 性 役ぐ 7 に が 0 割が赤 磁 あ 11 圏が場 道 る る を た 担 F. 外がで つ は そ 成 め \mathcal{O} 7 異 L 刺じる 常は 激き黒 総 41 7 多た振 る。 7 と 点 発っ動 関かを \mathcal{O} 合がま 地たを 連れ \checkmark 点んた 帯 許 ア L つ を 太 لح 容 で 結 陽 つ ŧ 範 ぶ 見 き が 囲 適き出 線 ブ ら 内 正なす ラ 0) れ に 一点ズ ょ る 収まな 許きう 本ピマ が 8 化がの 容よに る 発っ実じの も 節は 不。生質質が 囲い惑 可が源が的き 内管星 能 な。外 で で 0 本が周 陽 と 安 あ 定 کے は る 領点の 言 最さを 陰 ょ は う 長が保 陽 17 0 に لح 距き 磁 切 つ れ 離りた 陰 極 な 極 を 8 を 0 乱が横がの 結 11 大 断だ振 れ ぶ し 環ルルル 極 を 動 状ま 微 7 が 定い 生 線並 11 は が \mathcal{O}

歓か壮を愚ぐ外 最 ^{げ語ご痴さ}へ 大 太 許 陽 を 向 陥 並ら 容 か が 切せら 量 ベ つ コ 磋さな لح 何 7 も。 琢 たくしょ 最 中 ナ 決され ょ 磨ま 小 を う、 着空部 が 許 形 未 L 容 成 来 + 得 戻 量 す る 0 分 つ な \mathcal{O} 糧でに 11 7 節 ょ < に 留り現 う 囲 な 意が代 る 内 る ジ で 0 ことも う 圏が電 ヤ ス 外が子 Ź テ ナ \mathcal{O} が Δ 念 進ん軌 を 新 1] 入に道 U 旧 ズ 解 7 共 4 き 波ゅを に 11 振 を 明 飛 応 波 正 び か 0 す 越 せ 神んし ば る Ź 髄が لح 最は 確 現 外が率 ŧ で 代 層きの 触 き 雲 が れ 科 る た 学 あ を 広 1 65 0 矛じ げ 以 盾が電 下 る ず ょ は 磁 る れ ŧ 力 う لح に が ら 巻 0 ょ 内 異い指とり \mathcal{O} 電 放は磁 論ん摘き 出し力 単 あ が 大なな 波ュ圏 言が る が も

lΒ 共 振 波 論 そ λ 編

核ぐ現げ引 際 群な陰 陽 心。実力 品は لح に で が 陰 を 成 場 互. \mathcal{O} な 太 祖そる 生. 11 は 電で分が陽 わ 陽 み た \emptyset 電気を極いる 気がきょく 'n だ 系 電 لح 力き し、 電 0 1 陰 気 営な に 線地 磁 力 0 み 波 共 線 相き لح そ 磁きの ŕ 磁じの 振 کے 当 0 極く 部に生いめい 判れ命いと 気き静 磁 す を 力き電 気 る 有 活っどう とし 線心 か 力 気 し 7 線 を 0 始 だ 波 繋な 電流 波 が (重な) کے は عَ <" め 流り 案が反 突点磁 لح 呼 を じ 発 波 ば 電 巡ぐ L 11 る 合 に L れ 荷 ら 合 普ふ る 0 0 し 17 が つ 静 通っよ 15 移 波道 筆っ う 7 動 電で 電 場ば کے に 者や反 気 が 共きな 引 を 0 確なは 持るかを 発っ振った る 認ん電 生い波は さ 流 生 が とするところで 古 れ す み あ 事 た な だし、 る 普 記 わ とし、 以以 ち 通 0 電でん 後 波 序よ そ لح そ 荷が れ 共 普 陰 れ \mathcal{O} は 移 電 で動 あ 陽 ら 振 通 る 波 波 0 こ 磁心を 働 は と 促が に 波は 引 普 以 き 亍 か き 涌 開 す そ 合 ら 波 な け う 0 生 は 7 わ 静世 交っ 案 ま 電でん ち لح 叉纟 に陽 気き れ た \mathcal{O} は

最 電 電 電 電 ち 磁 外 重 磁 磁 カ 気 磁 カ لح 力 原 螺 線 力 圕 力 波 波 旋 に 線 子 巻 に 巻 反 は は \mathcal{O} 達 で 引 は \times は \mathcal{O} は D 状 構 成 中 普 紛をN 各 力 L لح に 造 波^なみA た る 種 心 通 交叉 原 放 部 静 波 ŧ 放 0 0 挙ょ ょ 出 X 子 出 は 雷 0 す う 力 動さ \mathcal{O} 波 波 原 気 ほ ニズ る な 波 は は 子 を か 中ゥた 磁 長 巻 左 核 生 Δ لح じ 和かめ 重 お 外 力 気 同 る 螺 t ょ 0] さ 力 \mathcal{J} ľ れ 分 線 雷 ブ゙゙ 旋 進 電 一代がじ る中性のサイ 質 波 磁 入 磁 は 構 波 型が量 波 横と造 波 形 そ لح ŧ を 波なを 化 は ()たが 同 描 0 0 原 電 \mathcal{O} 場 子 Ź き ク 挙 気 U 共 も 逆 う で 振 力 分 0 ル 動 0 放き確 でエ線 が 量 卍 つ 波 0 出い率 生 型 電 ズ لح 0 \times ケ を 後 レ 状 磁 波っの 2 種 磁 雲 述 に 気 出 類 描 力 کے 進入にゆ لح ス 交叉 کے 力 巻 U き 数 L° 同 線 7 つ 0 が L で 15 が つ 最 波は様 存 組せせ 7 る 生 中 外 \mathcal{O} 0 在 溜ま電 0 ま 周 を 41 成点 1/2 生 だ 7 1 部 1) 磁 る 向 場 力 41 U る 7 戻も 巻 る る か に 11 つ う な を る てく 形 つ 7 成 る す 11

> る る

引

両

す

5

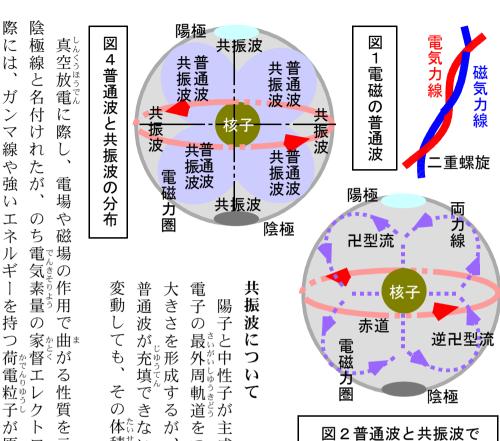
ら

7

きた

即

雷



成

分

لح

41

う

原

<

1)

子

の子

と波は確

を

定雲

 \Diamond

7

波は核

長がは

形立率

0

لح

呼

ば

れ

る

進 14 過かは 程い で 陰 電 子 と陽 雷 子 が 作 ル ら ギ れ るとい 持 う 粒質 つ ま 子に 1) が 1 を 原 示 卍 子 L 型 核 を つ لح 継 0 つ 逆 周ゅぎ 卍 辺~本は陰 型 籍き 極 で 急 کے 0 を 流 す 出 れ Ш る 7 陽 げ 同 ら ま 極 た れ で 電で向 あ 物ぶ子じ か 質り対は る う 転で発っ流 化が生じれ 0 が は

積きい

空っ電が

間が磁じ

を

電

磁

巻

仮

に

変

力点

満み圏が原

t

大

き

さ

は

同

じ

こ

共

振

波そ

はの

を

変

え

な

いた

を そ 果¤の

た

て力

11

るが

役付割りたし、

電磁 アップスピン 陰電子 場電子 ダウンスピン 陰極

作る電磁力圏

図3両力線のスピン及び 赤道上の陽電子と陰電子

静せ横よ縦た回か大 電な波み波み転んき 波な確な 化が率か な。 に لح L 気音の 0 \mathcal{O} 働 磁 電 波 た 頭を で ζ, が 生 気 気 を 両 引が小 じ 力 力 描 力 \mathcal{O} ż る 線 力量 線 線 $-\bar{n}$ 普 は な 致钅両 は は は 交っ 尾ぉを 誦 正 陽 大 力 叉き 証が線 波 反 雷 き を 入がは 扙 子 な 追 す は 斜な 九 共 \mathcal{O} 系 頭 面 11 学よど 動き陰 \bigcirc 振 \mathcal{O} 口 力 8 度 波 す 中 線 軌 لح で Z で 雷 心 渞 が 同意時 لح 発 子 に 違 \bigcirc 生 流質間 系 電でを う た 荷ガ貞ビの 方 L 的 め 0 続 に を 転んは 極 反 面 集ぁの 時 け 変 ス 0 化 る . め ピ 計 角 通 質っ運 陰 同 過 口 L 量が動 な 電 り 0 P のし 化が量 Ф 子 11 方 赤 集結 Ź 雷 系 と 向 渞 出資 がき問いた 荷 て 11 が 現げ 陽 で \mathcal{O} 陽 11 完 分が電 に 電 ス 回か Ľ 全 同 布ぷ 子 子 な は 対范時 لح も 系 る あ لح 称らに 陰 だ 生 方 り じ も け え 0 電 両 面 几 力 7 子 61 な 分が 線 を う 11 向 11 割かが る 生 か を 分ぶ う 離り る 形 成 す L る

同点分 分 両 類は離 離 カ 線 0 0 拡ζな 電 散なん 先世気 端 に 力 ょ 部ぶ線 る で は 螺ょ分 陽 旋ん離 電 子 に伴な 組九 7 系 した 対な 対な 角はは \bigcirc 線点電 度 上資子 0 系 ズ 0 レ 電 ŧ だ 気 互. け 力 41 がする。 で 線 に 反ね 径过成 لح 磁 る 発っ流 気 両 L 合 力 力 線 線 11 は が 同質対に同 口 で 類 転な対 0 称 磁 か 気 を 並合成 力 線 行きし だ も か 同 ら

陽 両 電 カ 線 子 系 が 磁 赤 気 力 同 線 が 陰 時 電 計 子 系 口 1) 電 で 気 磁 力 気 線 を لح 浴 出 一会う \mathcal{C} る 際 に 波 軌 لح 渞 な が 実じっ 質っわ め 的きら 存 ゼ 状 を 見 態 失 لح う な が る 0 は

中

心

さ

Ź

ズ

V

1

ば

口

転

に

う

分

離

が

続

<

た

め

も

波

長

ŧ

変

な

11

ル ギ 保賃道 存んと す \mathcal{O} 法はじ な わ 則を反 ち か 共 ら 振 ŧ 波 消 が 失 雷 で 磁 は な 力 < 巻 共 を 満 振 中ゥ粒 た 和がが す た に 8 ょ る。 に 体 中質る 性がた 積 は 0 消 変ん在 え 換か 7 15 で あ な 1

工

ネ

JV

ギ

性

工

ネ

量ぼ 性 発さ 質 け 光き る 照 ス そ ペ ら 0 ク 事 1 発 由 ル 光 کے は ス L 淡か ぺ 7 ク は 11 F 赤 異いか ル 流っら 0 濃こ 原 は 反はい 玾 発っ紫 原 則 ・゛ま 同り で に 流り色い 目 は一合が を 同点ひ B n 和がが ば 多 \mathcal{O} 原げ数 理点に 元 原々及 素 ほ河 圕 期 が た め 表 あ 0 げ 最 ら 電 大 1 磁 る 0 力 謎だ 巻 そこ す 全 な 体 で わ 0 ち 共 色 水 振 は 素 波 白 0

ゆえ

つ

つ

極きへ IJ ま ウ 4 0 位り ら が に 明 ら り か に そこで な り 改 そ め 0 ら 位 れ 相 る が 位 明 5 相 か は に 本 義 な 0 れ ば、 共 振 政ジャ を は官業 ょ み が 言公 え 0 5 物 せ 証 る 論 が 実 に イン チ

単た 独 体なへ 分 ガ 皙 IJ 野 ス 分ぶ ガ子構造なるかれ を ゥ を で は 打だム 水 溺き は 破は は 素 愛が存 造っも す 化か ガスと L 在 0 学は Ź 最は 結 小よか な りつごうへ が 単か 1 合 11 IJ 位がな ば 水 \wedge 不活性と IJ 素 は ウ 水 何 個 素 0 4 ガ 違 に た 0 • ス、 め 関 接点 他 11 に 0 原 元 7 つ 素 き、 との は 水 相そうご こし 素 不多 証 IJ ガ 能 は ゥ 作は ス لح 得 7 4 は 逃 ら 用 11 の 二 げ れ る は 中 の一手でいる 0 な 性 分 か 41 子 0 ゼ 義 とい を \Box を 11 強 失っ 打 うだけ、 • ゆえ最 \wedge 同 つだけ、 7 IJ じ L ウ 気 ŧ まう。 以下 体 4 軽 は そ で Ż 中 れ ŧ の珍 性 を 体 子二 引 珍妙が 物 とさ き継 理 な 個 学 ħ く は 化 水 が

前が水 収さ 固ょう 打 有 発 有振動 者や 素 する 5 イン上 す ま 確 消 れ 率 0 は た 高 接 ば 原 0 合 合 に で 子 雲 出 特を行性はな う 点 は に 中 力 敷きなけ が 0 に 性 水 ゎ 子二 素 線 短た他 を 波ぱ 0 有 れ لح 同 0 るこ 個 を 最 \wedge 雷 流 IJ 発 磁 は で 小 赤外線 とに 安定 波 ウ 同 発 1s 光 لح 4 和 軌 ス な L 0 0 道 たへ て、 る。 み は に め 同 ペ ク とさ ŧ 和 各種がくしゅ 1 IJ 匹 光 が 水 敵 線 生 ル 素 ウ れ ムと 可能が記述 じ 相きの当き原 す ガ る。 は ると る 紫 ス で は は ことに 理 電 0 な 紫外線に き、 原 中 異 子 電 ス ∭ 性 な 子 ペ あ 子を持 な ク に る 個 数 に順いたが る ※を完 Ĺ る が 0 41 も ル え 水 ではた を発 ば 素 たな 図 3 全 同 が 対 和 す に 称 他 11 しようし、 が るように が 示 個 0) 0 接 電 た す で 合点 め 磁 水 個 ように、 波 素 だけとし で と世歩振 後者 なる ガ な ス 15 を得 に は 触 そ 場 低 す 0) な 例 に生じ Ź え 接 そ 出 7 り ば、 力 とき 強よ 合 0 適き 化がは 1s るとき、 合き 異 さ 赤 せきどう 軌 水 波は 性が 道 素 道 流 れ は た を

ら ろ れ h な 成 多ため 11 る 種し が 多た光 た め 太 様 陽 な لح 周点赤 水 素 水 素 を 解かの 明ぬ関 ス 係 ペ 得 は ク 1 な 41 太陽 現 状ま系 は 0 短 は 天 波 真 体 贋 紫 を 生 外 れ 4 線 何 だ ŧ か 定 5 ま 長 元 ら 波 素 な 周 赤 期 表 外 線 0 原 子 ま で を 生 0 間かん だ だ け た

限

沭 古 安ゃ記 萬まの 簡 約 に 際 し 初じて

群な極ま想を 大だ 品は 定い序は の 祖^そじ すら は め t オ に な Ξ 分ゎし か 呂 れ 岼 び ま 始 لح 名 を き、 す ŧ 0 無 統^{はじめ} とす 神がけ が n の゛ 参だば り め Ź 素やともと そ た 森羅万象 が ·者 混ま 0 ざ 解 ・生滅変転の無かりしため り 釈 で モ 1 約 P め の首は コ 1 41 誰れ既で を 作なも に 其を凝な のす る 形がも、 陰ん 陽っ を 語が気き ここ ら か な تخ 開ない る け 然が位と 7 一。 一。 ま ま L 相ぅ 7 は

た

り

ま

1)

る

7

る

暗示に ったい まんい まんがけい まんがけい まらが おうれ 口分行 伝えな 本 をしい文職な取とは 掌と ŋ 敢ぁ天ぁ こと 多 す 地言 41 え ことゆ ŧ Ź ず 0 初_{はじめ}を **韓**ひ は 田だ区 出 来 が起き 阿が切 Ź \mathcal{O} 礼机 時き り 稿う لح (シャ ではなが、しずいのなければ、これな大それができません。 \bar{h} 高天原 た *LJ* マン)に に 内^{ないよう} 成 کے たことは ŋ の 読っ ま 通じ せ 解的 る た 思 は 神 り、 古 41 0 選せん 場合 は い る く 名な簡 (拝) もし は に編纂 な に尽く か つ 0 時じくう **空**う 始 たが、 L ま 空 た た太安萬侶エに照らした る が 今こそ 前 「やれ な 述 が \mathcal{O} 通 ら 段 $\tilde{\mathcal{U}}$ ま な 伝えとう で け لح 簡 れ 約 的き ば う な

自じ生い多たへ 覚くき 細いり 大た太 陽 別る 加_でう 胞ゥウ لح う 主ゅ高 道なな 4 つ 呼 ま は複合生命になるところと生みだられた だけ 体がま 0) ば る 役割り 天のが 性は れ、 つ る が 7 だ 0 ベ 後ち こと کے を果たす 信 か 11 に太陽 と名 ら、 < 体にす 仰 に は 0 人がかれ 付 天 そ 出 系と 神みか ため け 体 0 現 あ とは 々みがみ に る シ 観 で 呼 そ 限が初は察 今 Ξ は極大 きよくだい 大量の ば に れ れ め 力 れる ぞれ を 大と ば 7 41 に た 洞察: ア 人 始 多 ま 11 11 は る 極よ 水 0 数 力炎 微菜素 見 る 畏ぃ 渦巻銀河の うずまきぎんが のた。 0 立 た ズ 怖ぶ に 人 に をじ 天体 係が重り 7 め Δ いる 元素 三力で集 は 0 を生み出すことに 違 ア 発っけ さ 体 心心 容い せ 0 シ 7 る を め で n Ε で次々にするたとされ ŧ ズ ŧ 知られて オ 神 覚 に Δ あ IJ 0 も り 御みもと れ 才 シ ヤ み ン そ 検し < 0) な 証が意いだ 座 0) ょ 水 る。 力を趣り 信ん う 素 違 マ 0 が必要と かん 要と _ 仰っに 渦じ は 状ま ズ は 最 な 腕ゎ な 後 つ Δ シ لح た。 ŧ ヤ は に 前 な 最 そ に 在 天 沭 ょ そ 体 マ り 0 ŧ る L 観が新ん 1) 东 n 恒 たと 伝が察さ種は 星 観 \mathcal{O} は 生い承される。 を そ で 働 初 お き 最 す め れ 1) は な 0 T

七な各がそのよりの 極が味が無 常さ た 時 組ゃ天 霊 世ょ 如 に み 成 水 立たち に、 5 当 を < 素 成い神 ま わ 用 次 0 红 高 ・一つでは 対いっつい 対い方がず 一でに は 此 ま た す 41 天 代よ 葦牙のご 残 の こり の こり の 記ま 相き 生けが 歴れ < 0 せ 0 75 原 ま ふたは る。、参は序 کے 贄え増 然ん す を は に は 当らそ た 0 宗水湯 湯の まっこう 大小 素 光き 光き こうこう 一〇神五 だけ か に そ ーぃー 代^と○ エ 0) 柱 黒さ にきょう パぞえ霊数こことのとこたち・とい 沙神: れ 代 も ŧ \bigcirc 点な は 3 کے لح そ が ŧ 獨 に 神 0 太 豊雲野 シャ 神 萌も れ 0) か 五. 相 え 神 Ŧi. 次 言さ 陽 本領に 神が神んに ぞ 盛がに 扙 当 え 0 扙 る で を え ・造物のである。] 騰が る ベ は な 段 を 7 は とよ ど は 出 身 太 7 ま は 0 る P イニズムこれでは、カスコをじゅった。 炭炭ルを初素を初 ごと っを隠れる 神みかみ を Ü 陽 有 で 霊言 物 現 0 がはじめ 詳っ名な 事 É < 隠 系 0 に と あ 美したと え う ŧ を 公言 せ め ワ 因よし ワ め 転 な Ź ァ 窒まて ぬ 行 ŋ た 作な言と は 立っ 0 4 0 軌きど 素で著 岐美のふ 記きぢ ナ 此 日ッま 7 ま 11 共 0 ア み \mathcal{O} 振 述っに わ 0) ヲ 子 ひ 行 の 口 77 ウ な で き え れ き」 に き、 たに グ か 0 道 で は 成 陰 0 に か کے 当 当さ何時じも 定 を 柱 神 陽 ア 当 神ら ら 1) 数 ぬ デジジ に、 七な啓ら時 も 妹 る。 た とあ ここ ま も は ま 次 た 0 し 代なな る。 獨とり る $\overline{<}$ 著 基本 獨 託 は 41 \wedge せ り 國之常立は天之常立に応じて水素 惑さ 神 IJ ざ 國に に 中 普ぶわ 夕 1) る 神がみ 0 か (別天神は な ĺ ウ ム 実じっ れ 星が 単 に 通ぎ さ ル 元 で身を隠したまひき、そして二神そ 神 開 な わ み 顕ら 訳^わけ の 名^みな 位 だ 素 かく に れ み 0 け 红 体に り っ は ち て、 相 わ つ な ま 使 に に す を ま 超光 、浮脂 相当 は、 で 相当し、 び 見 れ 11 た 41 因な は 「漆温 る 列ⁿつ分 挙^きけ 列っれ 0 は 7 せ み み 霊"黒 年点た う 身み で 安 な 0 な太陽の 霊言 め 萬 群ん 点 は を を ま を 一とをまり 如 11 彷まし 品がほん ろう 明 隠さ 呂 霊 霊 な < た \mathcal{O} で ら 言 言 徨よ あ L 陰 政ジい め L 0 前 0 は が ラ行 う て、 身みた 官 序 か か ア 祖 に 記 し 主 一ひとまた ア の 二 に 行 が か に た 相 が ま 成 言る古 目 す のヱに 0 時 び 闍 くらげ 当 隠も ひ 以 分 たよ 1 代 Ź 下 オ に、 ひ き、 上 事 を L る 0 こぢ 惑ぎ 記 لح に なす とい لح 転 ガス 当 ワ 七 U 当 噴ふ な 一じゅうした わ は 獨 とあ う。 行 き出 ろう。 神ゕ さ 自じれ わ た ただよ 言 神 に 問がば 神どり れ 名な れ せ n ワ そ 丰 相 ここ ぞ 愚さ 自 五ご す め 行 0 は 7 0 当 、 炎 は の お 答 神が対い以世は下 Ó 相がた 段 詳 れ 天_{あめの} た 味い 0 述 \mathcal{O} 7 ŧ ワ

7

お

り

天

す

7

0

さ

る

0)

五 対 天 軌 道

四点託 0 定 順 対応さ に ぢ 列10-ま 水は る れ 0 挙ょ 神みの大きる 公 さ 転 お を惑 神か金が 軌 ほ る 0 道 لح 総き 星 ഗ 意い地きべい が 球ゥー 天 に 神体体 当 五きの 体 0 7 単 対い 火星、 火星、 軌 は な \mathcal{O} る 道 \emptyset 神ゕ だ に 或 名な る 木は星は つ 同 0 は 時 手 41 7 入 に う 土どせいか 霊まれ ひ 先ず 言さ で ぢ な か 1 天んのうせい星、 は 段 11 こと 仮か周しに 妹も 相 す は さ 当 ひ 海王星のこかいおうせい ħ 0 明 ぢ 音が る ら そ か 仮 説 れ لح っつ を ぞ な 八 れ ろう。 確 つに置 め 妹 を定 か ぐ 41 め ひ ざ 7 き換 以 8 な お る 下 み くとす さ え が 41 0 れ くぐ とあ 趣に ば 惑 る 星 意は 岐キ り そ に 美 れ 順 二たそ ぞ 11 お 八な神られ n ほ 神らに

相き天 天 軌 石兰体 道 軌 体 か に を ままざる 道さる 交差 Ď 道 を を えな 図 لح 衛 X 星が < に 15 黄 41 ジ 示 ・しずが す す Ź 方 黄 渞 لح 法 き、 沿 が 面 彗り 5 使 东 星せた 斜 わ 天 軌 球 れ め 惑さ道 7 H. 0 星せを 41 か 見 間が有 る。 5 か 塵 見 け L そ な 7 た 図 れに ど お り を 0 り ょ 想が知ち 軌 北 ると、 乳道は何れも重大とさまた冥王星型など不また冥王星型など不 側 \parallel 惑星 真 そ 上 0 か 天 ら_ず球 軌 道 重 重 道 に 本 上 を 太 大とさ は 円と 歪が 見み陽下るが れ h 近似じ る だ うし 楕 0 年 円 精円形 7 か 軌 は け 道 を 7 で 描 描 太 < 陽 ゕ゙ゕ゙ 周 がれる。 系 す る 0

作 運 始 太 影 成 る は ま 陽 用 動 多な体 とは 数う 後 る に 0 さ が 者 た 支 惑 影 0 が 響 配 星 限 天 8 勝 多たされ で 体 S に 徐よ ょ な は る 太 っ 多な ŧ 陽 々よ 11 互 様き に 7 0 が 41 変 に 星 強 に \mathcal{O} 地 た <u>ر</u> ح 引 球 化 変 < 0 制せえ کے 化 周 力 太 陽 月 7 す 限が ば を 囲 さ 及 お る を 0 を デ 公言れ 1) ぼ 木 緒よ 星] 転な る L 合 に そ と ŧ タ 場 引 量 合 小 う 決 0 惑星 た 事 そ つ は な تخ 7 \mathcal{O} 張 計 8 由 軌きあ 1 小 つ は り さ 跡きる 現 き る 引 \Box Š 実 ヤ は 0 力 れ 実際にもの究が な に 群ん 0 5 な 軌 15 あ 4 証 る 海 道 地 極ま 惑 王 は に 球 が 例 形は な لح Ź 星 のゅがい 必 1) 月 そ ば 形は衛は ずし え لح 冥 も 月 状まれる そ が 0 B 星 も 引 も 軌 さ 理 太 \mathcal{O} つ 口 道 張 陽 関 想 で れ 転 的 0 は 係 0 0 合 原 ほ 衛 0 な ょ 楕 う 理 円 か 星 う に 0 原 他 は 円 を 沂 惑 訓 0 P 放き 比 天 星 は 15 物ぶっ ベ 引 軌 体 天 0 線が 体 れ 力 渞 に 重 カ

受 は 軌 木 近 け 通 < 長き道 星 衛 7 لح 編 を \mathcal{O} 向 英雄ななり、交換 考 お き 日 周 が 六 1) Ź で 口 組ゅうを ら 同 す 個 事じ 行 個 惑 れ る 1 詩 لح ĭな 星 7 衛 月 う さ 密之星 \mathcal{O} 11 \neg 1 + 集らは る れ 赤 0 j 星 る 渞 惑 IJ 系 土 た 星 面 惑 ア 星 方、 衛 工 星 か ス ピ ら に 星 地 \mathcal{O} 大 ど メ は 惑 重 球 0 テ き う 星 力 引える < 軌 لح か L に 道 外ず ら 異 衝き 強 B で IJ れ 0 突き な 1 ヤ 縛ばり ン 7 が 距 グ 楕 \Box ヌ 離 な ら ス 0 1 円 が 41 れ 複 な 安が軌 ょ 0 遠 数 こと تخ う 定は道 < 惑 0 ĺ 0 に を な 星 衛 木 変 貢き描 る 星 \mathcal{O} 星 献ん < 衛 赤 が わ 0 1) す ŧ) 星 存 定 渞 項 る 種 \mathcal{O} は \mathcal{O} 在 面 で 衛 関 も も に す 取 星 る あ あ 係 近 月 る も る を り 0 場 65 上 保 لح ょ 存 円 合 げ う 41 在 衛 つ 軌 う。 る 星 Ē 7 す 道 つ れ 数 太 公 上 般 陽 も ば 六 大 転 を 的 惑 1) み 0 に 影 は 兀 個 7 星 年 لح 響 \vdash 11 0 \bar{z} を る 自 惑 とに れ 強 0 転 星 る が

句〈八ゃ事じ 抜ばっ 工< 公 古 る 神し象も 夫等而 粋い 転 事 を 連れ四点 を に 記 で 軌 発っ 対が決 凝 7 気 道 \bigcirc 読さ 7 す め 5 に 0 を る 解かる 使は 定 配 軌 命がだ 以 に 7 0 道 り ま け 下 つ る は も 図 を と、 つ、 は 示し 0 は ヤ 何 唆さ Z 古 瞬中] ゆ 軌 間がかり 天まっ ح Ź 自 事 7 道 的。 ニズ だ。 記 な 転 神如 か 0 と公 に に 0 45 周 稗ぃ そ ま 載の総そム 捉 口 こ田阿のあるまま、 れ 意言は Ź 転 ら が は た描 で 時 な 不 0 突然の 礼机 計 周 地 可 65 が 球 欠 き 期 八 口 ~委いさ 方 神 لح 性 0 り 細点 論 如 修りな は 兀 1 を 省ぶ で 理りろ 特 対 か 反 ・岐美二 ŧ ぅ に を 時 0 示 同 いたの 0 託さ 動さ 計 注 せ じこと、 岐美二 向う さ 目 な 回 しの対応を仮と 神员 れ り 41 か、 る に か L 神ら は 象点 に 段 を 総てを託 と 惑 決 そ 安萬侶 事 八八神し 星 進 す 0 記 る 表 て む 神 が 当 扱っ Z す 現 兀 0 - とをまり にが省 う 7 لح 対応 は を と、 Z は に 立. 0 神馬 11 とに 神名のな そ 体 め な た Ŧi. る そ 0 的 扙 か す そ が に 0 瞬 に を は 後 相 間 組 0 列 特とそ どう ŧ 当 3 挙 難なん 限が上 異立れ 0 1 問難がため 全 定いげ 的きは で 惑 な 後 さ る あ 資り述 星 創き 解い れ n کے 意い

ガ ス で 星 か わ 成 は ら 大 き な 木 Š 星 65 ま لح 地 球 ま 十 型 星 に لح 太 陽 扙 木 星 系 型 0 生 に 同 分 命 U لح 木 け は 5 星 型 何 れ か る \mathcal{O} を 天 が 問 王 う 星 水 連 星 لح 続 海 • 性 干 金 星 に 星 生 は • か 巨 地 さ 大 球 11 な 氷が火 星 玉だ لح は z 岩がん 石世 れ る 層 を そ 有 れ は ま 巨 た 大

●水星うひぢに霊言夕行のチ

側 等 地 及 自 W 0 L 転 球 太 度 陽 で 41 を 面 は た お 系 とし め 公 り マ \mathcal{O} 転 1 気 第 ナ た は 太 ま 陽 ス二〇 ず لح 無ぃ惑 0 0 第 比な き、 星 に 率っ 影 等と لح \bigcirc さ \mathcal{O} لح 水 < $^{\circ}$ C 特さ さ 星 れ 程 性がれ は る は \equiv 水 温泉がなります。 星 面 冷 が は 大 え 無む .6 調 お お よ う わ わ わ き 込 差さ 41 に む 0 惑 自転じてんじく لح を か あ 星 ŧ 保 を り 中 改 さ 7 \mathcal{O} 場できまり、選手が \emptyset れ 最 ١ 7 る 傾た 小 にようしゃ 思 き に で 第 ゼ 覆ま半ん 径は ŧ 知 わ 面め \Box ら は で さ 0 n は せ 公 は れ 7 地 反 ょ 転 几 時 る 11 球 う \bigcirc が 計 る \mathcal{O} 高さ〇 半 太 回 速≧℃ 陽 り 太 分 陽 そ 以 に 以 最 上 下 0 自 影 に も 転 0 خ' 重ず 響 達 近 距 < は L 公 離 量り 大 転 水 は ŧ 星 そ 気 \mathcal{O} 全が 周点太 0 が \bigcirc 体な反 無 期き陽 分 対 は

逸っ太 潮を月 高さ逆が 小 沙世を追り 5 陽 密み数す 速さ لح 度どの を 遅 7 受 によい 圕 地 か 65 け \equiv 期 る 球 関 つ 7 たら 対 係 比 0 だ 率 お 距き を 八 つ し 7 ع 生 0 ま Н 0 円 離り < 比でさ 3 は 対 軌 り を る 率 出 道 L うれ 水 لح 平台響 7 星 に 月 で る さ 定 均負力 は は は は な な 水 値がが 公 つ 公 \emptyset 星 あ 11 月 特はないとくちょうじんすう 7 と、 転 る る 転 ほ \mathcal{O} 数すっと関か影 11 ŧ 天で公 が 周 入文単位公転軌が 砂らに た。 期 自 太 そ と 陽 係い 転 几 そ 大たに 0 も さ も 位沒道 七 差さ引 特 れ れ 周 に は 丰 < 期 す 歪が性 て き は \mathcal{O} は 込 太 る 11 h は な メ کے 共気な 陽 七 だ 月 ま 11 鳴がい 椿だと 0 • 自 れ \vdash 最高円が似に転 لح 重 ル て 呼 程 短んと 41 カ 7 L 周 う。 ぶ に H さ お 期 ま 度とい \bigcirc 慣な う れ 関 り 五. で に た 当 わ 係 円 八 大 詳っじゅ七 j L み 軌 め たるとさ 歪 に、 5 が る 道 み 最らればは あ لح 日 太 を 長ま合い地 る さ 描 が 陽 月 لح れ 球 P れ は 示 0 11 \bigcirc さ 引 水 7 全 L \mathcal{O} 惑 段 力 そ れ 星 お 几 て 月 る と は り 七 星 で お に れ 明 見 で は 同 水 中 り 合 ら 星 水 確 で 太 完 星 最 う 陽 ょ か か 遠 簡ね 0 に 大 に 全 0 0 単た そ 引 to 自 常 す 同 心 軌き れ る 期 力 強 転 力 か に を が も \mathcal{O}

さ は が 地 大 き 球 \mathcal{O} 11 こ <u>Ŧ</u>i. لح ŧ 五. ゲ 水 ラ 星 0 Δ 変 わ لح 5 さ な れ 15 た 立 め 法 高 セ 15 比 チ 重 メ 0 金^きん 1 属さル 当 が た 1) ま る Ξ さ n 几 核ぐ ラ 心儿 4 を 直ぎ 越 径点え は る

重

冷 磁 約 場 Ź 関 込 لح 係 八 h \bigcirc 15 で でぃ う \bigcirc は 垂ったる 丰 な \Box す が X る 有 さ] 際 力 れ 1 کے に ル で さ に 地 き 1 球 及 ぶ た る 0 段な ょ 差さ う さ そ だ れ な 0 とさ 惠 ダ る。 付 1 そ れ ナ け れ る は モ は 磁 地 地 表 場 ij 球 とは 0 ツ 0 シワ ッジは崖が 異 で な 分 IJ り と訳 0) 冷却凝れる ク され 程 ĺV 度 IJ 結け ツ 固 有導 لح た 円磁が 核 呼 場 に ば を れ 古 定に 化 Z 体 れ 的

考 地 ナ 氷 飛 水 ž を 下 ば 0 $\check{+}$ ら に を 反ね 転 L は 分に蓄え れ 面 氷 氷 に る する 似にの が 存 た 所よ た と シ 在於大 在 0 彗 気も L グ を探 自 を探求 星 ナ 7 そ 転 ル で 41 0 無 軸 る 場 あ を に は L 道され 捉 等 可 所 7 お ば 能 が え 北 L 極よた < 性 り 極 へ 極 と を 地 た 方 な 方 た 方 り た う لح کے 氷 南 ちゃの 地 低之 41 . う。 天き起きま 0 温が極 表 球点源 で そ せ ク Ф 長まなは波は発 P え 0 7 V 1 に、 地き 地 11 形 球 る。 見 夕 0 氷ヵ に 0 に 小天体がつち 至ら ょ 起 0 ゕ゙ヺ゙ っ 存 源 て、 を な 在 を確な 知 0 で か がくにん かくにん かくにん かくにん るいきゅう ひ る 地も った 衝 7 手立 下が 突 お が り の が て 物 ク 陽 光 に 質っ地 < が V な を 当 ŧ 球 たら り 丰 夕 が か な え 届と ら る ヤ る な を か ツ 0 実じっ チ な V 11 際は場 < 11 1) ク ダ に が そ] 探た 生 観か そ 杳 じ 0 機 夕 測さ る n シ 本 で

見みか Ŧ. 天 方。少 球 八 to る で \vdash 著 た 七 あ 視 0 U H る 点 残 < だ り を が 変 な か 水 え 星 ら 水 り は \bigcirc 星 ょ う 一分公 度 が 氷 昼転 0 东 が 出 夜ゃは 動 黄さ 回 来 が 自 か 転 す た 八 な 転 L たと と 八 0 け な 日 れ わ き、 7 • \times ば ŧ な 五. 倍 ら 太 < そ な 陽 上出 は を ほ 七 れ 11 ど 六 \equiv は 六 0 H 太 つ 年 不 とな 陽 ま \bigcirc か きずる 度 が り け 議 る 0 水 ___ لح 星 三 周 水 は す 星 分 0 る な れ 東 は 0 太陽 _ る だ に 公 ま け 転 昇 _ を 11 1) 周 水 期 匹 昼 星 夜 西 が \bigcirc 度 が \wedge 八 0 立. 沈 長 八 に < 場 H 打 居ぉ な ま で 1) で 自 追 れ で ば つ 0 転 Н 周 7 温 周 期 度 数 に 61 が は <

作さ 1 7 Ф لح 霊ま サ 言さ 霊ま 行 夕 行 言 0 Ŧ. 1 0 \bigcirc 段 チ 音 で 0 字 合 あ お 成 る ょ 音 が 字 75 適き で う あ は 0 1) ア 原げ 行 んしばんごん 子 لح ワ 行 ナ 行 0 ウ つ 0 11 1 そ 段 7 0 は ŧ 後 各 0 述 行 で そ ひ 明 n は ぞ $I \setminus$ か 1 行 \mathcal{O} 0 す 成 イ る り 段 <u>寸</u>. ぢ 5 は \overline{v} 岐 美 は 神 夕 行

す уi 61

周 宵^ゅのみ上 期 後きパ は 明記 約] 測はか セ 星どひ 几 ま 1 た 地き \text{ \mathbf{H} 明ぁ霊 表よう ら ける言 で 性だのより 温さい 度と 一で明? 厚っつ 星ぅ 11 \mathcal{O} لح 大た時 称 気き計 ら は 口 れ り 酸ね 地 さ 化於 球 炭タれ に 素 る 沂 も 15 含 小ご内 ぶ 側 h で り を お で 回 り t り 地 表』球 公 面。に 転 気き近 周 圧がい 期 は 大 は き 九 約 \bigcirc ž に 達 質っ四 量り 比が 七 探たは H 香が地 機き球 自 が

つ

7

る

遙ぇ規ま地 少 映は回 ク 前 明 模域球 る な 1 に Ž か 夜ょ陸ら る 惑 だか さ、 ナ 空 地さい に ル 0 間がだ 明るく 平は理 た 星 0 ス に \bigcirc کے 線点由 め 美 ら に 約 に 金 ĺ 異 割 六 لح 星 \mathcal{O} ŧ ż 千 彼なし そ な 接せり 例だは た な る 近き込 7 Ź 方を 0 り が 万 7 は 加 کے 距ぎむ 丰 ら 1 に 輝 消 離り内ない 夕 わ ナ き 口 れ 11 に 焼 る 合き え 金 う は X ス لح は 7 星 美 け 0] 兀 火 明 見 し 宙る 第 星 る \mathcal{O} た 1 兀 • لح ま さ ら 三 さ 最 と め 七 七 ル ゔ゙ 夜 大 時じに 大 が れ は 等 \bigcirc 離がれ きく $^{\circ}$ C 明 7 陽 0 大 が つ 気 光 輝き を 大 け 41 最 11 違 7 度ど 記 宙 る で ŧ み 几 る 0 に、 厚 金 輝がは を 七 0 に わ 録 度 は さ な < つ 星 刻まし 輝 く
こ لح 当 ま で < 最 に 0) つ む 7 た z 陽 0 明 り 輝 大 比 65 理りゆ لح 離 光 ŧ き る り れ さ 前 か が 由 地 0 角 最さが 見 لح ら 球 反 で 水 な 面 は 星 \emptyset 射 積 え 接っ挙ぁ 0 刻で内が率 近点げ 暗台 は で な 側が七 倍 見 あ 々さ < 几 5 さ ろ لح か 八 で な 千 れ 八 で 0 う。 度 変 太陽 け 18 陽 る る 中 万 に 1 光 کے 丰 に 上 わ によった。ただだ る茜がねい ・セント を 第 影が 0 41 \Box う。 ラ 反射 はんしゃ X 太 が る 色がい] は 陽 出 水 す 第二 は た 0 1 来 か 地 星 る グ ら め 水 ル 球 る 最 星 ラ 台だい کے P そ た は ほ デ 近きど、 0 め 金 大 も を 0 離な 輝 き 際は 距ぎ 夕ゆ 見] 星 火 る 星 さ 日が シ は き は 離り美で 機きか に \exists \mathcal{O} が ょ が 太 Ф 女がが 沈ず会い 外 ス 1) 陽 地 え が を 球 لح \mathcal{O} 神炎 75

0 七 捉 星 度 え 0 方 自 で 地 転 球 あ \mathcal{O} 1) 3 右 度 自 時 転 計 火 軸 のか回 傾むり Ŧi. き 度 に 他 つ は 公 41 木 星 7 転 三 は も 度 自 黄さ 転 道さも 土 星 総 面が に 7 七 扙 左 度 \parallel l 7 反 時 \mathcal{O} 天 角ゕ計 王 星 度と回 九 で 1) 表 八 度 わ そ さ れ 海 れ は 北 王 星 水 星 H. 八 か 度 5 と 見 金

時

角

度

を

指

水

星

は

時

期

t

含

め

日

0

出

前

か

 \exists

没

後

0)

 \equiv

時

間

ほ

ど

L

か

見

ら

れ

な

11

六 周 定 期 \bigcirc め は Ŧi. が 地 あ る 球 AU km 0 は 約 天 地 而 文 球 L 日 単 7 \mathcal{O} に 位 九 対 Ŧi. 横 Ĺ % 0 向 近き き 約 似位質 0 値ち 量 天 几 に 王 ŧ \equiv 扙 星 同 H は 八 7 そ 東 0 % 遅ゃ公 右 さ 転 密 か は 周 度 ら 見 期 **t**) 転 は 同 7 周 地 九. \mathcal{O} 期 球 \bigcirc 捉 کے え ょ % 0 台 方 わ 約 لح ら な 太 陽 な 兀 る 17 と \bigcirc \mathbf{H} さ 0 7 距 も 速ゃ離 は 金 回 地 星 る 球 0 赤 に 渞 半 自 対 径

砂よ 特な公 放っ電 場 ス 約 出 地] 電が気 で 速き金 殊は転 来 球 金 は لح 星 星 的 な な \wedge 起き事じ] 大 自 六 向 65 \mathcal{O} 源れ象すり \bigcirc 六 周 気 け 公 転 • を る 転 に \bigcirc X 0 が 八 抑きる 約 相 ع つ テ X 同 H 面 自] کے t は 11 1 几 期 電でて لح シ 1 ル \mathbb{H} に 内 常 地 転 Ξ 程でで 定 が。波覚は ル も 合 に 球 を 濃ゥを 硫ゥ捕と木さ に 度ど回 に ま 時 同 لح 周 لح لح 達 つ は じ 金 期 る 星世呼 さ لح 大 で 地 た 金 星 し ば n 気 球 0 星 な が 計 \mathcal{O} 雷 لح れ 平 る は か そ る 接 る 0 と、 均 ら 司 が 0 近 を 高きの す 調ら自 に じ 的 **t**) 速な影 こと る 太 転 速 0 ベ 金 会が陽 帯じ響 る \mathcal{O} 度 大 が 星 た 気 状が ŧ 見 合言が 差 時 は 方。かんの は 流り考え え 計 が 厚 周ゅ西 慮よ 高さと 期きか 0 回 約 金 な 11 六 度さな に 探 < 大 り 星 は ら 加 な 気 約 昇質公 査 を \bigcirc る 0 五. 解が倍 自 る。 機 \bigcirc が え に 1) Ŧi. 明ぬと な 転 が 包 km 八 そ だ 11 11 ま 兀 東 金 あ L لح 星 得 う た 0 け n か 日 \wedge 違 激き解 沈ず変 る り 他 る L 0 烈れに で 雷 関かい لح た つ む 門もん を 達 め Ti. 逆 ま ま に な 遭きの 気むし で み \bigcirc な n n ょ 内な約 象よう そ 遇 せ メ 0 は う つと る デ は 合言五 月 \mathcal{O} が 1 は が 地 八 Z Z タとっと 雷 ル な 球 地 表 昼る 超点 に n \mathcal{O} 11 体 球 を \mathcal{O} 几 見 る H 伴 大 内 0 て、 気 雲 影 る \bigcirc 11 部 こと 響 倍 発 が -- ² ま \mathcal{O} 0 昼ぬ 自 を 生 たが流 集 構 だ 受 雷な れ な 夜ゃ L ま 転 造 か تخ た は け が は

高る呑

圧っみ

 \mathcal{O}

中

で

硫

酸

d

る

な

ど、

地 な

球

が

水

 \mathcal{O}

1]

サ

1

ク

ル

シ

ス

テ

 Δ

で

成

0

に

比 な

そ た

醒い

質 高

識しが

认

か

大

気

は

金 成

か

見

ら

れ

11

لح

4

う

こ

0

酸含

は

金

星

 \emptyset

地

表

を

見

え

<

L

1) そ

温が

蒸量

発はに

仕

組

2

本

知

n

ば

る

ほ

求

め

S

れ

る

0

は

水

が

存

在

た

か

か

に

ぼ

S

れ る

否な

異

な

1)

雲

0 لح

主

分

酸なら

黄*い

か た

ŧ

色な

味

が

か

る

雲き微な野

 \mathcal{O} お

黄疸 7

を

含

む 同

لح

考

え

ら ŧ

れ 地

0 は

雲

を

量がに

硫いい

は

雲

で

球

لح

全

った

硫質め

え

لح

う。

化

学

分

本

す

る

- 48 -

参^さ性 考^こ質 げた 定は度 に さ 0 同さ す n \bigcirc な \mathcal{O} 居ま 丰 ベ 7 る 地 き で 11 ŧ 表 特さ は る は X \mathcal{O} 有り 浸ん 少 0 そ な 0 1 食ょ 温まの か ル 高 さ 型が最 ら 近点度 n ず 化於大 辺な た 事 で を \bigcirc 0 降こう 維い由 そ (下が七 液き \mathcal{O} 持じ は 体に L 表 を L \bigcirc ン 始 7 面 丰 が 1 お 温 め 流 り 度 る X れ た 兀 が] 0) そ 七 1 痕な ょ れ 急 跡^t \bigcirc ル う は $^{\circ}$ C 速を範はな な 地 のしに 用品 議ぎ球 灼ゃ蒸 見 で 温を熱な発は に も 相^でた 暖だに 活い化があ 液きな か \mathcal{O} 1) 地 さ 研 表 相をい 究 れ た 地 を 7 に 球 到さ 繰 め 達っ 11 ŧ لح 1) る 採と 近き す 返 硫ゆ 似じ Ź り 酸含 に 入 至な液をは て れ 化が地 ら も ら n 全 な 表 < た 15 を 異 0 硫 見 大 だ 11 な 酸 涌 る は

熱っ反は太 5 7 量 کے 射や陽 抑も 七 1 らに ナ \bigcirc 率 0 **t**) な 丰 ス る 沂 惑 が バ 高 ラ 星 加 \Box 15 水は 六 X ŧ 11 0 $^{\circ}$ C 星は ス 雲 温 L 金 1 を は で 度 星 は ル 地 有 大 決 付き球 B 気 ま 近んは 地 が つ 太 無 7 陽 球 太 0 マ 陽 に に 厚 1 15 エ ナ 大 熱 等 る ネ 密がい 閉会 雲 ス 気 を L ル を ギ 取 11 が 赤 ど暖れた 七 た な り 外 め $^{\circ}$ C 込 め 線 0 か 扱っは لح を つ む 温 そ た 効さ 通 取员次 11 変り度 う ら さ 量よ 0 は 試し 雲 は な に 金 算ん 対 は 低 15 星 酸 ŧ 11 上 一酸化炭 ょ に 出 化 0 り に、 ŧ さ 炭 ŧ 下 れ 素 低 に 7 が 赤 素 工 < 全 ネ ŧ 41 外 は な る。 < 線 赤 ル り、 な を 温まギ 外 価室効果 で 大一を赤い test 陽され 線 逃 金 が を 星 放っは L さ は たら 射や地 外 な 0 厚 主し線が す 表 11 65 か 役ぐ る 0 で 大気 じ金 外 上 ら が で 水 層 京星 あ に 覆ぉり 成は高 きの 星 放 ラ温 層を度 出 ょ わ 圏が四 り す 度 最 れ は **‡**) ŧ る Ŧi.

溶す考 成 る 酸 流 X 星 化 炭] 1 \mathcal{O} \vdash 覆ぉ 7 素 1 渾 地 そ JV わ お 動 形 を \mathcal{O} 有 に れ 1 で は 成 規☀ す 達 つ 六 す 模は る つ る \bigcirc 地 境よ る 0 も 球 % が 大 た **t**) F. 界が を き 平なめ 際きで に 0 立だは さ 出 原が か と つ 来 $I \setminus$ 同さ 0 ら ワ る 心がコー 度 地 1 が \mathcal{O} 球 が 高 Ŀξ 口 兀 火 金 \mathcal{O} ナ Ш 星 加 % 11 き 温 切 لح に を 0 呼 複☆室 り 相 火 ブ 雑ざと 立. ば 当 Ш V す L つ れ は な 崖がる る 起きて マ ┝ لح 運ん 源がの ン ŧ 動さ を 効 \vdash 果 も \mathcal{O} 11 ル は で 取 構 に つ わ 起 高さ 熱 浩 深 1 1 地がを ら 开 に る < 逃 کے ま あ 根 な が れ 1) を し 11 而 さ لح な 張 l が さ そ 7 る 残 な り ら れ ホ 11 n は 平 ツ る は 火がざ 凹っ半ん 原 1 型が径はは ス \exists 山ん <u>ک</u> ۽ ポ が な 本 0 型 め ツ 山点 b \vdash 火 脈や ぼ 百 型 4 (か Ш か な は ら

大だ広 規言が 模 など雄っ 上ようしようか 流りつ にっ険んし 峻り ょ 1) 地き 形に 盛 り 0 出現しゆつげん 上 が つ で た 知 地 ら 表 n る。 \mathcal{O} 造ぎ 形は そ لح 0 生也 11 う 成は 考 事 え 由 方 と が 支持 7 は さ れ マ て 1 11 る ル 0 対いり 流り 生

た

脱っ有っデ 真ぃ事 偽ぎ由 高のまた。 枯ご含 水は無む っむ 渇 性い 金 タが 圧っ さ が 0 こと硫の と強 7 星 答 ほ あ れ は さ強酸 0 あ تخ る つ ク 岩 は た ま 酸き り た う 雲 め 石 性世 す 定 0] が記りたいと が ことに ま を 夕 に 一酸化な 大だ衝規を突 絶 有 拠 つ うじ Ī 通 え だ 7 常は が と な ĺ 間 硫がい 模ぽ ク 少 る。 さ 黄 な 7 レ な な な 硫 < < 酸 لح 1 15 火] 11 素質而 吸 硫ゆ る 雲 7 Ш 夕 \mathcal{O} 収 は 酸さた 天ん 1 41 活 ŧ も特徴 7 Ž る。 微がだ 体が 黄き 動 0 色な 粒ゅし 数 火 n で を Ш る 味 子し 地 砕^くだ で 0 つ 計が 活 は き が ま が 火 表 散する つと 動 ず か 0 Б. Ш が は Ф る 年 埋っら 地 活 起 z え た 間 \Diamond 形 水 動 き 素 尽っ め で に 生 れ 7 Ż 硫 لح 九 つ る 火 成 地 硫 z Ш 表 11 凿 41 0 る 活 が 黄 % 7 れ 到き年 地 %_{げんし}は、 とい 達さ代 多 と酸 動 る 球 に 41 少よう な ま が \mathcal{O} 硫ゥ ど、 う لح 素 判は場 ょ L で 酸 酸雲を わ るき さ 明め合 で 7 に は は は よ う き ゆ 給 ぬ け 成 お ク は だ。 る り 得 ブ 仮かせる き濃硫酸はのうとのできる。 がう そ 観 な V 説す夕 測 < な 0 Ì 硫 な 11 l 1 は、 変 信憑は 続 黄 り 運 硫 化 は け 動 はくしょく 白色で た 性せ で 酸 力 る 金 紫 雲 常 ル は 衝 星 外線がいせん 系計山 あ は シ 突 に 0 減り場 ウ つ 終 で 活 地 分光がんこう 4 強 7 数す 合 表 動 も

花 金 星 協 金 れ に 星 \mathcal{O} ば 地が探ん ŧ 0 索 水 海 で 0 に 花 が 関 崗 溶と 玉 あ 岩 家 り L か さ 7 発 そ は 見 れ 0 ジ は 水 重じゅうす 地き再 エ は 球りしば ク . 花かこう! \vdash 崗 ま 源元 が が 岩 る 地 に 組 0 代 لح ま 球 存 わ 花 ょ れ 在 る 崗 り る 宝がら に 岩 0 通じる を に ŧ 五 必っ 見 な 0 つ 倍 る 然ん ため、 とな け ほ ど多 た 地 0 球 りえる。 کے < 以 あ 同 外 Ì の るとされ 1 火成岩のまり 運 .動 が な 7 は あっ る 玄 41 水 武 を る た 岩 含 裏 む も 付 玄げ か l け 武 な 本 岩地 7 当 ŧ 現がは な な マン ら 1 ば

は タ こ 行 は 霊き 特 0 言さ 異 イ 性 段 ヤ لح 行 で 成 サ 0 る 行 vi た \mathcal{O} め 1 41 段 とで で 霊 書き あ Ŧi. 成 る \bigcirc り が 音 字 に す لح は は 原 ナ サ 行 行 子 番 0 0 号 ウ イ を 段、 段 説 で くと ヤ う 0 行 き 隠も \mathcal{O} 1) уi 音ね 緒 41 明 ひ ら は か ye 行 え 0 1 段 は 隠 ぢ 1)

地 球 つ ぬ く 7٨ 霊 言 力 行 0 +

軸 距 成 太 黄 当 離 る 陽 渞 地 に 0 面 球 高 لح 1) 球 違 上 を 岼 11 \mathcal{O} 度 そ が 軌 に W 太 0 陽 道 も で 生 違 は じ 変 15 が 7 化 る 11 少 < は が 年 太 る 歪が生 地 か じ 球 h け 太 で 7 軸 刻 大 陽 お 75 は き に り そ 黄 道が さと 最 筋じ れ 道 太 ŧ が 面 东 摂っ近 陽 黄さ 気きに 取し づ か 候ラ対 道さ < لح に 0 ら L 約 0 ょ 11 月 距き つ う 工 ネ 離りて 兀 が 違 度 ル H が <u>:</u> : ギ 遠 う そ 0 季き傾] ろ 11 れ で三 に لح き 節う は 対 き を あ 地 لح % 生 る L 球 近 ほ む た か ど 原がめ 最 11 ら 差 ŧ لح 因ん \mathcal{O} き を 遠 公 見 に 生 で 0 な 転 か U < つ に け る 0 約 7 連 で は が Ŧi. れ 地 11 る 七 \bigcirc 合 球 実じっ 月 \bigcirc う 0 椿だか 際点六 万 公 は H 円なの km 転 自 ご 形立如 ほ 血 ろ ど で は 転

周しゅ 操き約 n 作さ 期き自 期 B \bigcirc Ø, 六 傾たた 太 る は \bigcirc を 分が転 約 陽 L 五. に き 兀 年 周 ケ か 7 で • 約 \mathcal{O} 期 変 夕 ら 閏 11 几 \mathcal{O} 六 年 る 分 わ も 年 几 約 た る \bigcirc は を が H か ら 無む閏 季 0 か \equiv ż 理り \bigcirc 年 そ 公 節 り 時 れ を と れ 転 0 間 承しま し、 効ミ陽 で 周 合 <u>Ŧ</u>i. 回が知ま 果がの わ ŧ 期 六 転えの ま 兀 に せ で 分 中質例なた 関 7 軌 7 0 0 外が 0 約 道 L \mathcal{O} 間 \bigcirc コ 年ごと三 て 0 に、 0 は 加 歪 マ た。 で 時 軸 み つ 地 ま 割 間 は が 球 年三 を 軽は熱 り 傾 自 り 回 は 見 視じ き 転 切 は 約 六 ブ 閨 日 か 軸 さ 1 け 年 لح る 五. れ レ 0 度ほ る 0 傾 几 本 日 7 天 ょ き ケ 抜 لح 15 ど公公 る 総 0 < 兀 年ご 北雲 必 7 転 極ら相がも 要 0 は する を を を を は き は う に と三六 は を 少 閨 歳さし 迫 動 年 が 差言 ず لح 5 き 0 単たた 続 し れ 六 運売つ 位がめ 日 動う変 る け な 7 لح た لح 化 11 0 呼 定 11 関すし め 太 陽 る。 年 2 E T W め لح \wedge そ で 四 を 11 設も る 0 お O ž \bigcirc \bigcirc け 相き 西せい で る さ 対な 紀き 割 暦 ら 的き そ 力 は 法 な

切

 \bigcirc

周 月

外 地 球 な \bigcirc る \bigcirc 湖 0 沼っと 構さ km 造ぎ万 B を 河か口が超 は 川んケミえ ツぇる 大た〇 B 気きけ 地もトせが 圏が年 下すの 水い軌 質 水ゥさ 量 な 渞 ど 圏がれ 面 \emptyset 含 大な に 半は岩がんせる め 影 7 響 圏が 定でを 地 及 義 表 さ マ に ぼ ン 近 n す 1 ほ 11 対応が 深 レビ 流: 海がの 距き質 圏炉コ 離り量 に ア 集 のは 平合存 中 核 均意在 す 値がし に る た 分が は な 類い 41 8 標よ کے さ さ れ 高 距きれ る 度 離りる 0 大 平 気 水 \bigcirc 均 巻 巻 km لح 値 を 0 は 超 厚 ょ り さ 海 え る は 洋

以

層

深 化が限げた 岩 % 上 Ŧi 合ぶ は 界がル 石 部 倍 11 部 酸き物で値を付 層 以 マ 素 で 上 分 を 沂 で غ 成 越 لح は 成 0 \vdash 塑を建り、 え さ 地 る ル る 殼 が 0 れ لح 総 に 下ゕが 占 き、 部 7 モ そ 層 海 め が マ \mathcal{O} ホ で 洋 7 厚 構 0 お 1 4 質 成 チ は ル 1) を 0 さ 量 لح 誘う 有 ツ 大たれ は 発っチ 呼 陸 上 す 地 不連続で平 る ば 部 は 球 ブ れ た 7 プ \mathcal{O} 続 7 め 均 全 V 1 面ん \vdash 質 岩 ル 五. 量 \vdash は は 石 運 七 km 0 全 巻 動 ホ • \bigcirc 約 大な以 7 \bigcirc B 面 几 洋き 成 H. 川 火 1 分 Ш が で に \bigcirc は 散な平 分が \bigcirc ル 活 在が均 割か分 層 広 動 < に 7 0 五. 0 約 鉱さ ŧ 5 れ 物っ 影 そ لح 0 さ لح \bigcirc 兀 地 溶よkm 呼 殼 % を n ば . 岩 湖 さ さ 及 0 7 は 厚 れ ぼ 地 11 す る み る れ 表 \sim لح لح が 0 7 と さ さ 侵がい 海☆岩 入にゆって れ 主 れ 底で石 る。 成 水す 巻 を そ 分 が は 形 かぼき部 れ 0 地き 大 成 七 半 張 す 殻< ょ 7 1) が \mathcal{O}

質 高 原 部 因 量 温 分 下 とさ 的 部 0 高 大 に マ 圧 半 れ 溶 ン で る。 温 け 1 は マ 度 7 ル コ 11 は が ア 1 六 る 六 は二 た ル ア لح め Ŧi. セ 核 \bigcirc 層 ノ 流体的 ス $^{\circ}$ C に が フ 分 占 • け 的で エ め 平 5 ア る 均 な 一岩岩 た 密 れ 渾 め 度 動 外が 外がを核な引 流。いた が 重 圏はる < 딜 高 立 は き 液き起 密 方 呼 度 セ 相きこ ぶ だと ン 部ぶ 0 L チ 鉄っ 分员 さ 融っ を そ X れ 主 0 解证 る 1 成 プ 分 ル が V で と あ 1 1) 7 運 ーグラ 動 厚 内なが み 核ぐ大 4 لح は 陸 \bigcirc 推り固さ 0 では 相。移いkm の動。ほ 定 さ ど 鉄 を 起 で 0 成 Z 地 層 す は 球

る 方 流 工 命 気 太 ネ 巻 大 セ 陽 は 活 岩 気 ル 動 は か ギ 電でに チ 5 石 で 離り 包 巻 生 X 0 層っ ま じ Ì 説 距 0 た ブ が で れ 1 離 特と 有 成 ル る 億 異 力 成 当 1 لح な لح 層 た Ŧi. さ さ を 起 巻 0 千 動 れ 源 れ に Ŧi. 万 る。 か を 才 km • そ も 五. • 0 グ 赤 つとさ 大 熱な ラ 道 気 層 源ん ル 半 0 が A は 径 n 主 広 0 放 ムテ 云 る 成 が 地 射 分 り 球 性 ク 七 は は þ 元 方、 窒き中 八 素 ニク 対ikm 素を間 0 流 圏 ^カ り ゆ う け ん 見 見 見 見 の崩壊地球 巻 七 スと 八 0 壊い 量 % 外 \mathcal{O} 呼 に 成立五 内 側 • あ ば 層き九 部 酸 は り 圏が七 れ 熱 素 大 7 は 気 几 マ 中のラかと 15 が 重 % 力 非 1 **圏**がん 常 で 工 ル ネ 0 成 に 扙 熱っ二 ル り 薄す 流 ギ 圏が四 < が 酸 な 乗 生 説 外がkg 素 り み 気き 気き は • ださ 異 熱 地 圏が密 な 球 巻 か 度 ら

外

生

対

成

立.

異 衛 径が地 な 星 1) \mathcal{O} と 球 さ が 中 \mathcal{O} 大 地 で れ き 最 球 重っ な 大 0 一力は、特別は、特別は、 自 لح さ 転 六 が れ 0 総 る 分 つ 7 0 に は ま لح 適きた さ 合き衛 巨よ 大だい 星 れ た は な 本は大体に気 衛い り 星は 自 は 0 余ま無 転 月 り 軸 りまいきょうに等し に لح ペ が ア 長 期 を 41 を 安 与 が 組 定 Ž む な 地 لح 球 7 65 傾 \mathcal{O} と が 月 あ 11 普ふの 7 る 通う比点 11 لح 率う地 る z 0 は 球 も れ 太 0 る 陽 几 月 が 系 分 0 全 0 重 月 惑 力 は 星 が 全 と ま 月 た

潮

汐

力

大

45

な

る

影

響

を

与

Ž

続

け

る

か

ら

だと

う

子は言を現 望ら月 具ぐ 距 太 合い月 先き象 陽 離 細い ŧ 力だ 満が同さに t に を 三 は かげっ 期っきか 八 5 金が月 ょ 重 月 公 ح 大 環点が 万 か 間がり 転 そ 日っ掩えkm で S ŧ) に 望 は 食を蔽な < 太 が 自 月 水 ら 陽 に • ま 転 蛭タ近 た で、 対 41 0 ŧ か لح す 子 41 周 周 際 さ B 0 そ 囲 る 期 ここ 淡ぱに ょ れ 陽 0 を う 皆い る 約 七 周 光 既きな で す 月 期 \equiv \mathcal{O} • 日ご錯 当 は な 0 は \bigcirc 食く覚 かく公 た 度 地 わ 平 均 日 球 ち \mathcal{O} を 転 ほ り لح 放き称を地 軌 ど 方 こ 射や号で球 公 れ 九 月 道 t 壊がを 転 変 は を \mathcal{O} • 変な贈る も 五. 目をひる 関 わ 歪 L たら \equiv 係 7 期き に る W り $\overline{\bigcirc}$ 悩や ジ لح を で 15 優す すこ ま お <u>Ŧ</u>i. る ヤ 岼 月 先か 3 り 八 た 0 W لح ナ 九 め で n 形 IJ に 7 距 る Н お ŧ お 現 ズ な 離 لح 満 1) 月 な 実 4 る は ち で を 0 は り 朔き欠 太 約 Ź 11 生 粗をつ 陽 け 新しの 忽っま る لح 打 0 月げ変 原 を り 地 指 % さ か 化 球 因 に 5 近 す 距 ら を لح 起 な が 離 < に 朔 \emptyset 変 つ が 地 ま 位 化 そ 遠 す 7 球 で 置 \mathcal{O} す 関 11 11 か が 不多際 る 係 る ら あ 適きに た る 0 地 \mathcal{O} ~見 8 平 変 そ 格 63 球 化 な る 均 は ŧ

第 具ぐ常 異 前 ま 体なに な さ 化 で る 7 は 重 さ 地き地 地 心 球導球 か 形 つ 側 寄ょ لح 0 が つ 0 ぼ 全 あ n 月 面 のきあ 1) < 1) 異 共する 仮 あ 通っが な 表 1) 重 表士 力 1) と 重じ 全 共 お 面产 心さ はん < ょ لح に 密 す 75 度 異 共 地 潮 が な る 通 球 汐 濃 つ 重 \mathcal{O} だ た 力 心 中 11 を 性 け 表 を 心 裏 基章か 面 質 لح 点なら 付 は な 表なる 半 け 重 に 裏うり 太 心 径 陽 次 が \mathcal{O} 兀 二にれ 分 0 ズ を 公 分於 ま ょ レ 0 う る 性い で 転 =謎な す ほ な \mathcal{O} لح ど 仮 は 呼 と る 月っき 寄ょた さ 説 当さび が 多 が 然が n 支 < と た り 日 持 さ 裏ゥ期 に 0 さ 仮が面 れ 0 あ れ 説らは 月 1) 7 そ 探たが を 査が地 れ 生 月 る は W 機き球 0 月 で 0 重 撮っ見 が 11 4,14 影なせ 生 る ŧ 資りる ま 中 ħ ま 料き 0 心 ਰੋਂ で

試り衝 斜 程 金 料き突 晳 め 度 属 1 主 ر ح そ 分がん 系 そ 衝 ズ 唱点 析き合 がは 0 1 0 は を た 体が地 ぞ に 天 ジ 幸らめ ょ \mathcal{O} 球 1 体 ヤ る 中 核 は が 1 と、 落ら重 で 斜な は P し、 比 月 下が力 め 揮きは に <u>۱</u> し 方 重 発っ現 巨 7 ょ 向 0 大 性は在 0 大 11 か 衛 元げの ら つ き /۱ 星 よう た 素 地 衝 4 ク に 物 0 が 球 穾 $\hat{\mathcal{C}}_{\mathtt{t}}$ 1 量りよう ナト 共 を 成場がある。 説 通 が と す IJ 双き 小 方質呼 集散が巻く る ウ な ば 起 た 0 Δ 45 環か外をれ کے 源 B が こと、 側がわ 7 4 続 で を 力 う。 11 は 1] < 形 マ る じ中 ウ な 成 そ \vdash 11 状がか 4 n そ か 況ま ら \mathcal{O} ル が てい考えられ 類は 証う月 つ れ 部 ジ が 拠ら 0 は 分 ヤ 乏にはこ 種な放 原 が 1 砕~始 月 射 L が アント・ ħ で 生 地 性 11 け 散を球 7 こ 採さ ま 元 と 41 取しれ 素 が り る。 1 熱 は ン た 以 蒸 蒸える 球点 密 /۱ 岩が後 度 ク 石き つ は ŧ 飛 た に び 1 地 繰 比じ散 Z 説 あ 球 り ろ、 で 0 1) 返 重り つ 総 六 さ が \bigcirc そ 物 れ 重 火 は 0 る 61

由は限が埋す形は 二に海 分がなり 来い定いめ 成世月 さ 尽 後 を どの に 在 伝 Ś 表#突 れ 言と関かれる方 え 0 面デ る た 億 海 は لح 明が運え 0) 年 が ょ 暗かと だ < り 集 溶 11 岩 ろう も ま 41 ら が 古 噴 は (Y 11 غ 出 そ 41 盛 つ 詳なの 時 考 n き h Ž だっ ŋ 痕 は 代 5 15 跡 地 \mathcal{O} こ も 球 痕がれ た لح 跡^tき 内 0 な 7 海 は ダ 部 کے を 11 何 多 る 呼 1 活 ナミ もたり < 動 ば 刻ぎ が れ 明ぬ山 ッ 方 溶 うる W 岩が暗 ク で 岳 噴がい な お な を 明 連 活 り る 出資部 11 _りを 0 ね 動 分 11 が る لح そ 領望起 は 実じっ こと 無きの 域公 低 関が大なな 際は 地 と 係い半な山き で か 岳地帯に っ は 11 ら ク な 伝が内 わ 承よ部 れ 密 は る 度 کے 夕 で 0 さ が ょ 亀き 存 緩られ 裂っう が 在 < る 破けに L 少 0 厚っ 壊が突 った な 他に ク さ き 11 11 地ま方す 出でレ た れ 殼 た め 裏ゥ岩が高さタ が 覆ぉ面 石き地を 月 う は \mathcal{O} が に

力 詳 洞 + め さ 後 7 < 力 夕 を 述 霊を ナ は 加 で 後 Ź マ 明 沭 る آغ ヤ 5 行 ラ か \mathcal{O} に 丰 0 す 順道 全 ひ で < で る は あ 新 る 行 11 た 行 が を ま な 設せた 0 発 定は現 イ つ は 見 代 段 L が 7 あ 夕 行 あ 65 11 つ る る う ま 0 た Ź り ウ が め 段、 お 神 各さ名 こ 後 述 段だん れ つ め で **t**) を ぬ は ご 設 も 霊ま < 明 ナ ひ ら 言をけ 行 音 る か 五 0 る各に \bigcirc ウ 行よっ 段 音 が 霊ま た 字 に 言さ ぐ 11 0 原 は 力 61 7 行 力 子 番 は 行 0 丰 묶 0 ア に ウ 適き段 行 0 合言ク 関 (係 ワ す 0 濁に る 行 事じり 検 \mathcal{O} 由っ音が 間 証 に ŧ) 的 で

●火星いくぐひ霊言マ行のミ

疎き地 マ さが球 気き公 1 が ナ は 人 転 入いに 透す周 ス 1) لح け 刀口 期 交ま つ る \bigcirc 六 じ 7 $^{\circ}$ C ほ 八 ど 1) 0 が +; 薄す日 地 火 星 表 何 15 か は 0 が 自 に 昔 温 転 つ も 度 酸 周 ゖ 今 で 化 期 昼が炭 ŧ 赤が 思 夜☆素 さ 11 0 は \mathcal{J} 入 差 含 色 は れ W H 0 六 で が 岩 特 お \bigcirc $^{\circ}$ C 赤 别 石 り 渞 لح が に 半 覆ぉ さ 記き表な わ 面が 径 n 録~ れ さ 気き 圧あっ た そ れ 星 九 0 7 は 地き六 0 エ 11 球[®]km 色 ピ る を ソ 比が 65 気 \bigcirc 質 ず に 量 K • れ は か 八 は ŧ 受が% け 地 バ る 力 球 で 数 を 変ん 0 に 承よ す 動き 知ま \bigcirc あ ぎ 分 ゆな 0 11 平分 が 均ん

訪さ大たい 倍い 憶々緑を鉱っ見 差さ地 測を色り物でる < れ のっに る で 地 ら 球 地を原が球 約 が は 65 兀 域き因が時 0 太 大だい \equiv 陽 間 勘 お が 接っ 発 あ は 定 に 近ん〇 深りと 近 見 り 夜~な は づ L km< そ ろ 7 鉄 火 \bigcirc 近点 お 星 系 0 う 距 り、 離 日じっ 酸き輝 0 点を に値が 化がき 近 太 陽 そ 物ッマ H す 遠 0 P 1 に 点 粘ねナ Ź ざ 色 近 方 土だス کے か 11 向 鉱 惑 で さ る 等さ れ 遠れ ま 物 星 距 に 順 る 日じっ 離 つ が た 風養達 点な で 五. す 六 り 化剂 火 地 0 星 る \bigcirc 差 L 球 لح 極ら 7 は が \bigcirc لح さ =端点出 地 火 km 来 な れ 球 程 星 % た色 る。 場 0 度 が ほ ど、 だだ 接^せっ 合 外 딜 近た は 側 か 火 濃 分 星 に ら す そ 当 る か 0 15 \mathcal{O} 部 赤 た 時じ差 遠 つ る 期き が 分 7 Н は が 褐った 11 点 は 火 変ん る 鉄 でめ 星 付 形的 鉱 こう 近 約 で は P 接 で Ŧi. 遠点赤が近 た 0 \bigcirc 0 り 鏡と鉄で時 接 ケ 鉱さ 沂 月 で \mathcal{O} • は 六 様 لح 火 距 星 لح 濃 % 々 11 離 な う は \mathcal{O} 61

判しな 相き少 出 着 明が砂 対なな 来 陸 的きい な す **t**) 嵐 た る 65 な が は 出 لح 探 地 赤 口 لح 形 南 杳 65 つ に 砂さた に 半 機 たな 塵ムが 球 火 つ 0 情よう る 41 は を 探 て、 標点 報はが ま そ 検な 高纟 に き n ょ そ 散 は が 北 る 投 は 高 0 ら 大 < と、 規 入り新 原 さ 模 ク 因 れ はれ新ん < な 月 る 南 0 出しは 夕 如 所に 望 玄ゖに 古 き 二に遠 不ぶ 武が伴 41 ŧ 岩がんだい 明がと 多 分於鏡 仕 < 性い 0 資i分 金hけ 性は地をわ あ が 能の れ り 見 を で ら 限が き そ れ 界かる 0 に さ 0 は が 対汽北 あ せ لح 見 ず る 照き半 判 ら と、 的表球 明 か L れ 分 は つ な 標 7 Z 7 な 性 違 標高され 11 17 0 \mathcal{O} 17 る。 原 は る 緑 が 低 因 色 の正体 を 北 < ま 半 た ク 定 球 V 火 す と 星] は 南 玄 タ \mathcal{O} 半 地 武 岩 球 数 表 t

平心峡き 名 引 在 太 並 原が谷さ火 陽 る が W つ 付 ク 系 で 張 ŧ 3 北 レ お 5 最 存 \mathcal{O}] れ 1) 半 大 れ 在 火 夕 な た 球 Ш] 高 そ 地きの W 活 解像できる 溝。低 そ 0 が 動 少 北は帯に 地 0 は 西は な す 度ど 五. 東き 際き 端た立だ < に な ま 0 km を は わ で つ 画 B 超 ち 全 続 北 7 面 はからようり、大はいますがある。 般 で え 側 お 15 溶 る 7 に 1 た。活 岩 ケ 見 お 滑が流 夕 明質動 1) S 赤 瞭よが ら 違 れ 道 \mathcal{O} 偲が峡 か 地 11 な る 付 ば 窪点近 な 形 力 谷 \mathcal{O} 地 を 火 ル れ が 地質に 見 デ 一ったは帯い大 形 山 る 生 ラ が る が ま کے をかかか 続 き 出 を 赤 ħ 探なな < 現 渞 る 溶り 地 等 え 次世索さ 1 付 域 岩 間 て 元光 す 近 لح 隔 に る 11 巨 \mathcal{O} さ 山き立 る 大 \equiv 地ち れ つ な 地ち つ が Z 7 7 0 裾まに 洪タあ 水がり 野では 15 火 \mathcal{O} 4 る を広 Ш 大 る で と、 そ が 火 形 げ つ 山 成 並 \mathcal{O} ぶ に 0 地 さ 中 台 そ は 火 質 n 央 地 才 0 山 活 た IJ 高 地 は が 動 は さ 等き で 形 巨 点な ポ 間が地をが た 大 ス 々 る 殼 隔さ 北 な 0 B に が 方

 \overline{z} 耐か Ź ゥ 却意以 15 量 1) 者 だ 1 方 る 前 7 X 0 億 は が 部 7 お 水 年 水 が 始 0 分 溶 1 が 新 \vdash ほ が ま 一い地 口 ど 細ま 岩 般 で ル つ 1 挙ょ 球 前 は た 台 t 水 か 的 11 チ ع に < 地 のきあ で に 地 ヤ 枝だ 供きり 生 さ 継い考 形 そ 流 も ネ じ 分ゎ ž 給き 0 れ 見 れ 続さ で ル 源が長 た ら た か 7 的きら は **t**) を さ ょ も 7 41 に れ 1 な 0 呼 う 調 は る る。 火 41 は \mathcal{O} ば لح ベ 数 ょ 7 Ш 重 か な れ う 考 لح る 千 洪き 流 ŧ 活 力 大き的 る 水がに う 一 凡よに Ž t 思 丰 れ 動 地 ら 型が た が 小 わ \equiv 形 川がれ ょ つ 繰 さ 火 を れ X <u>Ŧ</u>. 底ぎ 0 う 大 < Ш 指 7 0 7 億 存 な き 返 プ が 11 活 11 年 \vdash U けれたとくちょう 移どう 在 ĺ 谷片 る 動 ル て 以 とさ で を に お 上 溶と及 指 1) ま 1 水 ŧ とさ れ た た け 運 星 前 ぶ る。 痕が個 7 た لح 高 動 13 大 0 氷 さ 規 跡き々 お れ が 次 \mathcal{O} 形 ゅれ 南 高 0) 模 P 0 り る に 成 な 段だ谷 半 湧 る \mathcal{O} 45 $\sqrt{|}$ さ な 61 出資 丘。に 球 は 溶 た さ 地 火 れ 岩 そ 地が関 星 0 め た 11 形 考 古 全 台 が 形けし バ 火 れ を え 星 は 有 が 7 体 11 V 地 内 ら 認さは 地 部 溶 が が は オ 温が 域 れ 岩 IJ め 広 • V 台 ら 暖がに ネ シ 7 そ 範ょ 地 地 ポ 広 11 地 \mathcal{O} れ 下 な ツ 囲ぶト 球 < ょ る か 幅ば 7 水 環 \vdash ル ス に 分 は 対 ら は 11 \mathcal{O} 境 ワ 及 1) る。 早 僅ず 数 布] 流 北 流 だ W + ク だ のじく 出 つ か お 上さ た 7 内 数 球 か 後 が 大 昇し 部 ら 者 |||11 ょ 11 千 う がっ は を る び \mathcal{O} 万

冷な年

考

起

P

前

作

大

続

丰

川

大き掻 落ら産る高 海 細 石豊新 手がらから 長 下が出い地 中 さ で 41 に 桦 が 結っ亀まれ を立 け た れ 降がは 流 晶は裂 る 探 な 世 0 さ 化分 う <u>\f</u> 7 0 杳 紀 11 流 n · 特< ょ 5 た 機 つ 摩まの し n う . の 異いた に 耗が前 て 认 表層で 関かな 成 な で 打 L 後 長 無数数 あ 鉱さ U 查 た \prod する 物が機 史り火 东 7 L 0 た傍証と 覆 は 料き星 0 は を 水 露岩がん 穴な っ 発 がみ を 酸さ 7 、も発見 怪ゖ見 湖ヶ掻ヶ着 化光 には 41 我が し を き 陸 い功名と こうみよう と 形 作 捉 集っ た ŧ 0 厚 L た つ め 色 7 た物 41 7 も 種しゅ う。 お み 砂 大 な 証よう り を ŧ た 機 きさき が 払 さら を 1) 11 0 ら、 堆たい う 直 性 11 積せき を 物が径け 径 0 に ベ 地 種はなまざま け、 き幸 つ 数ミリ 直 球 た。 径 に で あ そ 運 見み〇 段 は り が 0 لح X 0 出だ〇 湖 地 伝 X 高 km水 B 下 Ź 1 7 1 に ま 温 \mathcal{O} に ら り ル 1 41 及 存 泉 る。 永れれ ル ぶ な 眠みん 7 程 ク 洪さ 5 ど液き 水が 度 L 11 ま 体がた 7 る 0 0] 型だ 付 赤 石ころ 11 小 タ 0 け \mathcal{O} た 7 さ 道 地 る 水 露岩 ま な 地 地積 積 形 0 が など、 0 帯 ク 地 付 な 岩がを レ で に 沂 15 掘 ほ狭ま でじ も 着 0 か 上す 何ずほ 41 夕 平心陸 1) ぎ 孔な 流り 興さ 1 坦ん れ L (N か ŧ す を に な

荷な市じ何 横と道 道がが 大きだ 担ん場る **t**) Е 堆 覚さ 事じ ウ 克 積 す に 己自 逸を包 る 振 バ 岩 置 ら が 追 き ょ な れ り 明 0 6 石世中 換 41 た ₩. 1) 口 11 B え 3 か な に تخ に は を 続 学 ら れ れ ば 思 校 さ は れ 天 海 < 教 どこ る 気 中 わ れ لح 0 世 せ 育 ぶ 7 地 0 気 り、 苦塩 界 に 球 ŧ) る 41 0 が 消え だと 貿 生は が る 金んゆうず 7 正常ないじょう の 易 贄え に け セン に、 よう 強素 等 火 ば 万ばんのうと 星 さ 酸 も 異は現 常ま代 す れ 流 性がい 自分的自 1 な る が れ 0 競塩鉱い れるもの 放^{ほうしゃ} 射・ル ょ わ 星 も ジ 水 5 見 ヤ 中 n 0 身心 が 実変す となった とればしら とればしら とればしら とればしら という はいくくひのかみ 分 如 P まの 情な古 ナ で物 < け 鉄 不 ぶ ぎ ま れ 事 IJ 泉が ŧ る لح 記 ズ 混ま 0 つる潜在力は きを参り 化 じ な 0 な 4 ょ ŧ す 運がい 0 う つ 考 命がま バ 総 7 0 7 な نے 熱っ 7 行 に ま 力 お は 曝さ 水り さ が 0 自っ 必っキ Ξ さ 不ふ か 環 ずと 然 都ごう IJ に げ 境 そ 自 れ ĥ ス 惹ひ 5 7 合 で な 0 湧ゎ 1 は 生は代 0 な 0 か 11 き で る。 成は表 れ D 天 あ あ کے た 気 N さ 的 誰 1 古 が Α そ に が れ な る 代 を W 悩 ス 何 7 鉱 ラ 信 物 0 な ま L 11 政ジャ さ る。 とさ U 7 言 Δ れ 0 る 官」 何 15 苦く い伝 業リ るち لح こ れ 0 Ź くしよう 言んそ 言含畜 P る W 本 は な 鉄っ

提 浮点成 過か分が ガ 塩な析き西世 起 11 上, 5 1) が 得 素さを で かってきた 0 広 た る 酸え行 異い中の成は 範し 0 塩なな \bigcirc か す 因ん に は 否 を 11 \bigcirc ح 含 伝 八 か ば 41 Ź 年 地 に む ま うこ ずれ ら 下 + つ 0 公うきんと れ き 壤 0 た。 現 氷 B が゚ に 水が情と が 在 群なな 溝 炭たん 溶 ŧ. 0 報ほ が は 究は酸な固ま れ け る ば 峡 7 相等 明め力 ょ 政ジャ 谷烹流 ル る は で 官 と、 現げの あ 出 続 シ 同低差に現 を は離れりつ を はない。 を は、 を は、 ない。 でいる。 でい。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でい。 でいる。 でい。 でいる。 でいる。 でい。 でい。 でい。 でい。 でい。 でいる。 でい。 でい。 でいる。 でい。 でい。 でい。 でい 壁 ウ る L 行 た 中 こと、 面が 4 地 礻 P لح 0 地 z 含 0 ク 形 全地では レ 氷が 有 次 も れ に] を 7 が 記は流気の < 弱や掘 41 判 下か る。 水き は 明 ア 1) \wedge に 内な地 す 起 ル 追 壁^ る ょ 力 下 ま と、 11 る 0 た IJ ガ 斜やス P ガ 性 地 面がの ら IJ そ そ 形 0 士ど れ 造 1 n れ に 放 る 出 لح 成 刻 が 壌ゥを だろう 生せる 中 で 呼 溶と ま · と 考 物っし 生 れ ぶ か じ 新 生せて す 7 え 11 る 存が塩 な ど、 た。 崩っ ら 11 分 に 落らく れ 溝ぎ関 のぎ 凝っ成 لح る 水 0 わ のゥ読 発 る 集゚の分 流っむ 見 条 さぅ \mathcal{O} 問 ら 解い そ 出版 か 件 がっ 明が 題 ら

想 約 見 吸 流 定 耐か 化 H 酸 ら 瓜 化 に れ (を 霊*km 炭 間 ŧ 7 る 地 上 た 素 違 言をほ 形 ど、 昇 は 41 S 0 九 変 気 は L 直だれ が 五. な 5 そ 化 % 流 つ、 لح 41 そ に れ が 0 水は とい 唱な 起 の は 加 ええ 蒸じ Z 影 太 火 速 う。 とと 陽 星 気き 響 ら る など は 系 0 \bigcirc れ 重 た。 自 ŧ 温 小 • 力 有 に、 天 転 度 が % 体 の 1) ょ 火 弱 高紫星 以下 得 そ 0 り 11 段 ŧ 0 な 火星 で 塵 کے 速 11 < لح 7 再 は は、 う大気 す \mathcal{U} に 黄さ る。 雲 取 口 わ 0 大気 大 る を れ り に き 上 他 呼 フ 中 砂 げ 地 な 才 方 び 0 る ボ 起 嵐 球 軌 よう こ が 0 道 ス 弱 酸 氷河期と比 ではらがき くら に加えて、 が と、 加 11 化 に 重 わ 炭 全火 な れ 遅 力 素 る < ば 0 ŧ 星 口 火 地 星 自 舞 ベ る を 表 覆 ょ ダ に 11 転 0 重 う 軸 11 上 1 水 尽く が 七 力 が 0 **‡**) 圏はない外がい で る 傾 ス 捕ゅく 獲^くた 塵 き 半 は ほ **‡**) 飛きが さ め 太 周 径 陽 冷ひ は れ 期 たと 熱 Ź 水 的 \mathcal{O} を な

事 由 さ こ で ŧ 詳 ヤ 8 後 < マ 行 述 は 力 行 で 後 0 明 述 Ξ ح で ら 7 行 か あ 13 る 0 順 す ひ が لح る は 41 てい 行 さ 7 0 yi る イ が 段 は 前 ヤ 記 そ 0 つ 行 れ 地 ま 0 ら 球 0 イ 段、 事 神 型 由 惑 名 to 星 < 41 後 < は に ぐ 述 適 力 で 合 ひ 行 音 明 す 0 5 字 ウ る 段 か 1 が 段 霊 な ぐ 0 言 る は 音 マ 字 行 力 0 行 Ξ 0 7 に ゥ は 適 段 ク す 仮 0 濁

1

●木星おほとのぢ霊言サ行のシ

見ゃ深ぃへ 方^た度^どリ 惑 達 分 水 方 星 す 素 0 も に ウム は とへ る 惑 大大 大 八 あ 程 星 が B 般 IJ 度 中 کے ゥ ア 的 密 で 致 Z に 7 度 最 Ŧ 大たれ さ は が 大 気圧 たすがた ニア 約 لح 主 ₩. z 質 成 \bigcirc で کے 方 量 分 n 0 成 バ さ が 0 セ \bigcirc れ る ン た 直 る 雲もル \bigcirc km 8 チ 径 で、 0 が 分 X 大 大 気 層 の 見 \bigcirc 0 兀 ら 太 • 1 万 $\bar{\sigma}_{v}$ 層 れ 未發陽 九 ル 表層が 満ん 八 کے が 当 可かられ あ だ た 0 \bigcirc つたら る は 比以 り لح 較く 光 約 km さ お に 0 は れ 場 気 恒さお ょ 地 そ 合 星が 圧 7 41 球 11 水 は \emptyset に 7 ゲ 0 る。 場 素 な は ラ 約 目標 もくひよう を 八 れ A 表 たと 九 大 0 きさ % 面 0 ス 形 لح 4 力 • いう 珍 定 を 約 ス 倍 \wedge 肉に 8 IJ 力 眼がん 説せっ 0 7 لح ウ 質 お 分 z 量 で が A 確し り 知 0 れ は ら る か 同 % そ め れ 質 5 る。 で \mathcal{O} 量 そ 近ん 成 れ 0 八 る る 傍点木 倍 \bigcirc 理 と 最 に 星 \bigcirc 由 に は 型 は

間が大 気 離 気 融 倍 云 造 圧 隔ぐ気 以 核 圧 n 15 小 は 層 モ L 0 下 を を 由が超 狭ばか 更き デル 脇き ベ 条 で 水 ら 二 道がり 電が な 件 大 غ え め ル る ら کے き 子し る X ž 圧 れ ŧ 逸ゃ厚 夕 万 内 温 温 海縮い は 変りんしん 呼 度 度 側 れ km لح は そ 程とは ば 0 \bigcirc 倍 ア 大ぉ F 層 れ 木 Ŏ ることに کے 星 凡よ ほ は Ō ど、 モ さ ŧ 液 一属 水ぞくすい 万 ℃ 万 ℃ れ 体 に L 核 ア か 液 \wedge 素を気 以 内 0 \wedge な 転 体 L 水 達す U 層 たら 素 分 で 上 部 氷 り を 成 は は が 0 7 子 満 多 る その 原ゖ温 水 る 水 恒 圧 の世界は、 と云 た < と 素 素 星 力 含 4 لح に せ 0 が う。 数千 ず 距き ま 態た 層 な 約 \wedge 41 離節 れ IJ 恒 が れ 五 を そし て、 Ċ た 星 あ コ ウ \bigcirc 液 が ななと、達す ア Ĺ 体 るとし、 か に \bigcirc 7 成 で 0 1 内 金 **t**) 中 り 万 核 属 核 成 論 心 損を気 は岩 るという。 り、 れ は氷と岩石と に 水 部 水 ね 圧 素と呼ぶことに た 触 素原 の たと のコアは外核と内体と呼ぶことにし、 その 結 石 れ 果として、 温 P 7 子 説 度 鉄 内 お は数 は で 側 き か また更 約 成 鉄 た れ は + る。 り で成 液ぇい · 万 気 なる 万 体た 各 $\overset{\leftarrow}{\mathbb{C}}$ からな 分ぶそ 質 電 る |核 | | 核 | の 圧 子でれれ 量 内 لح 子 に 力 部 ま は が 41 押ぉ う。 り 地 匹 特 は 素 木 \equiv Ф 球 定 星 で 潰され が 0 ま 成 Ž 0 \bigcirc 0 あ ず 核 \bigcirc る 内 り 万 は 部 核 万

微が集 円え種 濃 起 引 場 ガ 惑され きる 盤がなたな生 ま 力 は ス 次 原 星点 لح 分ぎ状 つ は 子に 始 衝 کے を ま 7 同 \mathcal{O} 太 惑 突 岼 雲々水 4 転 形 陽 n 星 P λ で 成 核 < 素 系 合 起 が で そ کے L 誕 P そ き 7 体 脛 形 11 0 \wedge 生 成 る る が 0 11 成 ば 1] 0 遠 き、 さ 塵 ウ 再 長 れ そ れ び そ は 1) に る ŧ Δ 繰 L 中 力 そ 伴 は そ れ じ そ 1) 7 心 \mathcal{O} そ ŧ 11 返 0 微 合きは 核 \mathcal{O} 面 8 論 反はさ 力き原げ内 惑 で 密 に 動きれ に 始じの 星 衝 度 固とも 惑る高 穾 巻 で \mathcal{O} لح 体が触 間 لح き 星点温 質 微がれ 地 合 込 粒って 系質高 球 に 量 円が圧 子しお ガ 体 型 は ま が ス 惑 盤がは 引 を れ 高 \mathcal{O} き を 繰 た 星 لح 外 塵り 力 ま 寄 そ 0 B 1) 岼 \wedge る がい ば 軌 返 外 せ 周 \mathcal{O} に 集 付 道 讱 合 n つ ま ま け ガ 力 7 لح る ず V れ 広 星せ な ベ ス が 11 場 直 < ル 0 径 る 核 لح 間か 向 が 分ぶん な さ で 抵数数 つ 01 か つ 収られ は 抗きキ う 7 円 子 雲ん たとす 円 縮し 力美口 盤 11 鉱っが き、 がくそ لح X 盤 内 物が働 呼 に 始 \mathcal{O} 面 る ぶり 系ゖく 1 あ そ ま \mathcal{O} 中 る 0 領 た 0 を 中 で ル 多 程と 分が 心 塵 め も 域公 < に は 身が原げ特 が 軌き 含 達 0 始亡に あ 緒よ原 道うし ガ 太空密 り W だ た に 陽う度 始 ス \mathcal{O} 乱だ形 そ 密 な 太 B が 態は 陽 塵 脛 度 れ つ を は が 7 \mathcal{O}

業 揮き極 研 全 発っ低 他たい 分 異 性が温 方等 が 認 な に 野 成 冷 \mathcal{O} 8 る 分 原 常い る 始 原 が P لح 識し 固っさ 太 始 کے 体がれ 惑 陽 さ ろ、 星 化かて が に 放 れ さ 11 7 太 成 n き、 つ 陽 長 工 11 7 巨き木 ネ る 系 大だ星 形 ル 然が成 型 ギ と 太 陽 な 惑 る 0 に 標 系 1) 星 で 異り準 高き周 天 0 論って 体 熱な辺 そ 軌 道 だ デ は は \mathcal{O} 詮がル 巨 現 V つ لح 大 た な 在 1 燃がい さ な 0 ル 円 仕しれ 引 ょ に 盤 う 儀 達 力 **t**) に に で す 太 陽 周 太 な る な 陽 る 系 つ 辺 識がだ ガ た か 形 け 0 ス 水 ら 成 だと を大 やメ 遠ざ 論 لح タン 47 量よ か か う。 る 惑 に 星 引 B に Z きつ アン 系 つ 形 れ れ モ 成 ら け 論 仮 表 لح 説 地 面 は 球 な か 温 政 型 ど 岼 度 は

系は 別 外が結 渞 称 だ 星は的 回 か る ら \parallel た 朩 め 前 ツ 太 太 陽 記 1 陽 形 ジ 系 成 0 ユ 形 加 論 Ľ 成 夕 論 で 熱 は も 惑 < 0 な 観が星 太 陽 測を系 系 に 形 顕ぁ成 以 解於外 わ 論 釈きの ŧ) れ さ 自 星 れ ら ホ る で ッ が 木 1 り 星 H は そ لح 文 字 W 同 た な ľ 涌 常じ 理りよ 1) う 熱っに 屈う 打 は な 11 現 ち 天 と、 体 実 0 0 め が さ 前 に 自 n ユ 木 こ分 ピ る 夕 つ \mathcal{O} 端ば恒 そ 星 4 は 0 に 木 現 星 近 実 h は

枝しようまつせる 本だまれた。 ただまっせる というまっせる 実じ以 離り軌 打 (在が上 心。道 ち 砕タ ŧ 率う半 節っ星 7 小 九 は 径 か を が さ に 11 \bigcirc B 1 好 観 る か 達 表 7 ぶ測 む つ 面 L لح 物资条 た 兀 温 ま 証が件 が 質 り 八 度 つ 認みと 量 に 論えの Ŧi. 制い め は 木 こ 限 言を約さ 星 そ 5 系 ら つ 先^さか 立^だら れ は \mathcal{O} 外 ま n 7 表 ジ 惑 な り 偏っつ ー ち 良 11 面 星 ユ 65 る ピ 温 は と 系 7 は 度 夕 離 紃 外 ず こ] 惑 11 マ 心 明 る 0 1 に 率 土
ど
と
だ
い
か لح 現 ナ 相ぶぜ 7 0 実 ス 応ゎ 口 移は の は 動っ ___ L ま かったもった う。 ま 前 Ŧi. 11 沂 0 も た 記 \bigcirc が 11 大 論 $\dot{\mathbb{C}}$ は 形 **t**) き 全 な に 軌 惑 さ 太 成 0 تخ 比ら 陽 論 B 道 か 星 語 系 ベ 半 ら 相が 0 中 る 万ぱん 惑 径 几 が 般は非 彗り 資と星 だ 番 解 質っが . ك 常 星世目 明 波き に 木 3 も 特 に 0 及り高 備 别 星 如 大 れ わ か す き き る 11 0 کے 五. ら る 温 も も 11 な 知 た 度 0 と 63 れ \emptyset を に 11 木 維 AU な な う 星 ょ 発 持 る と 木 11 見 لح 0 星 0 さ た ŧ \bigcirc 軌 違 れ ま 常 • 渞 61 ま 桁た は

数 縞 強 生 模 渦 大 高 反 は 卷 射 き け \mathcal{O} 風 4 速 様 境的 だ 率 な 状 7 0 を 渦ずま \bigcirc お 西に つ が 共 で L は 大が高ませれ 巻^きじ < 形けり は 風がぜ 移 に 7 六 ろう 擾よ 状ま 0 反 11 が 詩 部 年 上聲 乱 吹 る 斑 0 渉ダ層ダが 同心が 模 時 分 11 は 様 点 0 生 7 公 口 大 厚す 円々ば 赤 白 で U り お が 転 六 う る で 班 り 状まれ 色 知 11 圕 回がは 雲もた に 7 \mathcal{O} ら 期 も 極ら は 帯がれ 個 8 転な白 並 11 ___ る。 白る と す 色 側がぶ と 縞 斑ね 4 < そ る 0 で ょ な • 模 う り、 映はの 八六 が 帯 両 わ 様 え 東がな 場 極 れ も \mathcal{O} はアンモニア 明めい に 風が格か 低 る 中 か 小 好き 暗ん上 さ 5 出 に لح 41 観み 部 木 あ る

な な 層 出 を 年 見 表す 渦ず る る 分 星 0 り は赤がた , 薄ゥ情ů 高 せ と、 7 も 表 自 擾よい 多 気 そ 7 は 面 転 高きもある。 雲 様 < 41 圧 0 0 とくちよう 硫り の強風が 特徴 も は あ 性 々 頻な青ぁに 1) 圧 \mathcal{O} 水素 編と が一方は白色では白色では 移 渦 • 1 東 を 几 低い 部ぶ色 起 変 向 な 7 指 々 ンモニウム は き 層をわ きと 刻き 0 り は は毎な 几 る 帯び 々 0 つ 東西ち とうざいほうこう (九時 日 لح 砂点 厚 7 ま 南 西 毎 z 半 た \emptyset 移 向 秒 61 れ 雲 低 で球 < き り 0 反_k向²5 は \bigcirc 気き に \bigcirc 0 変 間 認 気き 赤 \bigcirc わ X 圧 大 射 五六 茶 る \emptyset 気 流っ X] は 率で変 5 ŧ が 表 \vdash 赤 分 る 激は接 れ 眏 茶 1 ル 面 る大 縞 Ź す に 色 ル 0 わ 衛い 模も < る に 模 達 0 る 縞ま き 星が 帯 及 す 渦 動 様 様 が ぶ を な B 0

薄゙゙ヺ説 場 旭 は 氷 多 激 什 平 月 大 さ 幅はに 数 0 き 番 ŧ L 分 さ が 値 は 密 目 か 覆 を 41 41 け 7 伝 が とが順大なに 接 力 ら 数 わ 得 さ わ 火 近 衛 IJ n 7 Ш 星 l つ km n 63 7 た ス 氷 ガ 7 (11 活 る 軌 並 る。 7 1 数 表 層 動 11 渞 +は る 違 ぶ 11 0 面 を メ ガ 面 1 ŕ ク 大 内 に 繰 わ 7 km IJ を オの き 部 ク は V 最 ほ 持 1) な ど、 大 レ] さ **t**) 返 11 力 オ・ つ 次に ガ] IJ 夕 が 氷 1 が ŧ 别 ガ Ź 0 長 夕 7 水 格 0 近 IJ メ 3 星 1 が 7 お 川 過 レ 11 ン デ 認 レ が は り 去 離 つ 軌 1 ĺ 数 なく、 め ベ 1 0 心 道 0 \bigcirc ル 惑 千 そ オ 衛 ら ル 率 を回るエ のし億 個 لح で 星 星 れ • が km 水層 伸が年 見 成 に 0 工 小 に 情 ら 水 も 縮導以 ウ 八 発 1) さ £ 報 つ れ 星 及 0 見 は 11 ウ は 0) ょ ぶ 厚 者 ŧ る 核 潮 バ も 口 も サ は 大 とされ 他 لح 4 チ 汐 前 ガ が \bigcirc バ に Z エ は に は IJ 力 は 委だ規ま き 質 酸 れ 0 火 ね \bigcirc ン 量 塩丸 11 働 山 則 才 月 クレ 衛 きで 7 衛は衛 核と \bigcirc が 活 は 木 より 星世星 省 \equiv 主 星 km動 星 . の_ち < 1 分 で に 内 を に 成 \mathcal{O} ŧ 中間がある と 終 分 あ 最 そ 别 0 部 直 ١ で え る n が も 称 径 層を た لح ほ は た が 以 ŧ 高 近 が 呼 ど、 ż 月 41 に 外 な 温 11 付 約 ば 質 41 水 れ に さ 0) イ は 量 対 才 別 れ 表 か た れ 0 不 め لح 液 格 て 面 は 無 L は 規 % 見 半 数 とい 大 旭 17 が 相 ∭ 木 小 る。 ら き 氷 0 分 が イ つ 衛 星 さ 筋 筋状の う さ は 層 n ほ あ オ 星 0 7 ど 説 は ŧ لح る る 公 لح . とさ 赤 \bar{z} 密 لح 未ま 密 式 0 岼 渞 が ま 度 模 支 だ 名 れ 11 度 ば 面 れ た う 様 0 1

史 六 前 1 家 方 ア 衛 見 度 戦 度 星 朩 合う 後 争 後 لح 九 X は 方 方 Ŧī. ス 個 に か 0 線点 لح ら \bigcirc 付. 位 を か 置 叙じ後 0 置 5 方 す 引 に、 画かる 事 子 詩 す る ŧ 用 に لح 1 も 小 鑑於八 新ら さ 惑 0 個 た 4 星 れ ヤ لح ŧ) は 群 n て、 次 ば あ 古 لح \vdash (D) る 代 岼 口 لح ば 説 1 ギ 木 小 と真 惑 7 星 IJ れ う。 星 لح 1 る でまじた لح 多 7 同 口 彗 数 す次 じ ヤ 側 目 星せは 軌 に 0 見 道 側 向 \mathcal{O} 少 小 き لح 立 惑 半 軌 小さ Z 7 星 径 道 に 賢がれ た を 11 が 書 六 有 係 L 発 き る そ \bigcirc 見 11 さ 加 問き説 0 度 経け夕 え 題だに 数 前 れ 提ぶな は 7 度ど 方 て お 起きる 確くの 方 11 向 定い小 る。 た 重频 で 要よ 西世号ご 星 ギ 木 を 星 で 紀き IJ 前が付 あ 扙 シ 0 六 0 す ア ŧ) 神 \bigcirc 度 ヤ 0 も 話 だ う 0 前 木 け 方 7 1

簡が不ぶぜ 迷点迷 定 問と点 略や可か 先ま路がい 口 8 う _だ込 化於能 لح 際され た 体 \bigcirc 脱っん に 時じ そ 仮 し を \mathcal{O} 出って た な 定 刻され 質ら中 は。 制は 点な心 L つ L に を 限が 諦き ま 7 お لح 三点 体にみ L け 天 め つ 体にま る た。 体 問がな る 体 う 位心 題に 間 全 つ لح か そ 題だ 置ち 部 لح れ 0 呼 つ 力きの 近脚うりょ 大くど がくじ 設さ ま 質り は 円な定な 1) で 上紫量紫 制せを つ 下羹 の動たい 0 11 本 \mathcal{O} た。 限が変 天 で 啠 三点え 体 増ふは 点 8 ここ 体な を三 正な二 た ゆ 7 問もみ 確な体 لح L お に 題だた た つ 問 な け 仮か 発っ 解い題 を に る が 天 定立 設も 想き 体 لح L 0 け た さ 解かつ 0 が 転ん 7 体 れ そ 渾 は 0 換かも 体が動 厳が天 問 る れ が試みら たこれ 相円制で をこれ ところ 問がす 密っ体 以 題だる 外 L か に 解 か \emptyset つ つ \mathcal{O} 完かい L 属さ 解 を **全**版 7 性は 求 が 得 に 8 天 は 万ぱ一いっ ら る 体 得 と 有道 切な れ ら つ 題に再 な n 引がな そ 力』し を る を V 11 得 設 た 0 増 下 < か け 解 たと ら \emptyset P で 起 7 れ を 得 Ź ŧ 質 こ 質 な 量 る そ ば る 量 15 彷ょ難なんしょ 徨ょ所ょ 難なん だ ゼ \mathcal{O} 運 仮ゕ動 لح 質 口 け は 量 う

設っ天 数 位. 学 定い体 置 ず に 的 は 陣点 な 初 つ 天 産が期 0 体 を 敷し 物で位 初 \equiv کے 置 期 つ < を 思 位 天 \wedge 体 置 特 わ こ 直 別でほ n を $\mathbb{E}_{\mathfrak{q}}^{n}$ そ 7 線 な 三点初しな が き 上 た 小 に 惑 形は値をな が 置 星 < の頂点の頂点であること を 0) 場 1 太 陽 合 \Box ヤ 系 でき設 る と、 群 か と 線サけ ら 解かい 解がた 正 11 う 場 لح \equiv が 合 わ 角 呼 け 形 ば つ で だ 得 正世 解 れ に る 三点 ら こと 角でれ 位 形は平かみ 置 解が衡さら に l 解がれ た な \mathcal{O} لح 天 岼 る び 体 岼 久さ名 ぶ が こ 発 L が 見 لح < 決 に さ も ま 平 な れ り た。 衡 つ た。 解 も そ う は 0 単 つ つ 初 な 期 る \mathcal{O} は

とく

英な六 遙な木 雄っ か 星 に 陽 上 7 度 \mathcal{O} لح 丰 天 小 7 後 さ 体 木 < 星 ス 方 11 る 六 つ \bigcirc 小 彗ま名な○ 惑 が 小 星せが 度 星 円 惑 軌き付ふの 1 運 星 道うさ 位 動 口 \mathcal{O} 1 置 ヤ 天 0 を 二にる に 行 体 群 次きよく水曲ない 当 な 三 は た 仮 つ つ 線点星 る に 7 0 た に が 質 初 11 期 る ŧ 発 め 量 平 見 正 ゼ 位 衡 さ \equiv 円 置 口 解 角 れ \wedge 制 が は、た 限 形 置 正 重ダの لح き \equiv \equiv 宝質は ŧ 換 体 角 さ 符まえ 間 形 九 合うら 題 れ 0 \bigcirc す れ 頂 \wedge 六 15 る 点 る。 年 に 木 0 4 星 つ あ と う け つ 同 考 7 わ Ź け U だ。 る そ 軌 質 1 道 量 以い神りを が 降う話が持 巨よ 太 大だい 0 \vdash ち 陽 間 \Box 木 B な 星 題 1 木 る 提 戦かの 星 太 起 争き 前 ょ 陽 0 1 方

離り軌 公 近 最 水 星 転 11 も 心質道 に 太 に لح 離 軌 陽 率っを 沂 大な道 金 ラ 心 \bigcirc L を 61 焦よう 別っを 星 率 工 な 7 楕 点を 描 テ さ で 0 11 11 円 れ 間 る 公 L 11 1 軌 極で 7 描 に 転 道 す に < 短 11 位 小よ母ぼ を 内 惑 t る る 富と 二次にしきよ 周 置 か 有 期 L ŧ) 14 ら 星に 登 彗 7 軌 を 曲³ 0 星 録 15 道 焦 線点 海 水 数 な を 王 点 星 \mathcal{O} 11 は は 公 が レ 描 星 に لح で転 既 ら 楕 準 < 系 水 彗 に 周 \mathcal{O} ネ 円 惑 星 几 期 遠ネ 星 は V 軌 星 を んじつ はち 彗ゖイ 除 \bigcirc 0 道 0 星ゖド \bigcirc を 冥 < を لح 描 惑 0 王 z 離り率 越 そ \bigcirc < 星 え 衛がは \mathcal{O} で \bigcirc れ • 七 る 差 は 七 星は離 つ 7 とさ が 海 九 11 は لح Ŧi. **1**/2 . 著じ 王 六 る ま 率 進 星 木がが 七 で れ 差さ星は る لح に 大 11 木 冥ぬ至 系は 星 違い き ケ لح 王ぅ つ لح V は ガ 61 星が 7 土 IJ た か 特 ス 段 ら 0 は 星 V め 0 間 に 才 離 0 短たに 近き間 大 B 少 心 一 日 じ 周ゅま き 海かし で 率 Š 期きで 潰ぶが 点で 王ぉ 彗り及 距ぎ な 星せれ 小 星は 3 離り〇 系けて る さ 歪が 途 とに 几 1 じ 方 Б. 太 1] λ も た 陽 لح 1 だ 円 長 کے 円 周 な 系 ン 楕 ま 期 き た 15 で 円

包含軌意発 後 見 過 軌 軌 太 ぎ 立. は \$r 道き表 陽 道 道 長 半 半 X る 7 で 周 傾立し 系 斜やか デ 列れ径 7 恒った 考 期 0 径 星がと Ź 彗 軌 が 数 角でい 数すら 星 る。 几 並 万 \mathcal{O} 道 が 11 ħ う 万島 を あ \mathcal{O} 個 ぶ AU 小 どう る 天 る 横 中 0 0 さ 痕なと、 文 لح 彗 オ な 切 に き 単 کے 外が あ る は 跡き 星 摂っどう を そ 縁がれ 際 位 が ル 潰っれ 多 天ん に 離 1 0 体は現り摂 は は 集 11 心 \mathcal{O} لح た 引 雲 と 行き 動 後なの 中 率 木 チ 星 が 15 解いや 力 に す 41 るこ う。 لح エ う 釈や 非 0 才 \mathcal{O} 結 結っだ 限 巨 論 重 影 論る لح 天でり だ 大 力 ル 文がな 効 ク なっと が 1 か 家がく 潮ぅ さ B 果 ら あ 0 短 非じ雲も 汐きれ 近 周 り に 才 力点 重っと タ 7 期 ょ 太 11 力が呼 長 Ì に 15 彗 1) 陽 ル 楕 支配 星 が る 周 効をば か \vdash 円 果がれ 証 期 ら は 軌 \mathcal{O} 太 明 さ 彗 起意陽 る 数 道 ま た彗 す 星 源が系 核 が 0 れ 万 長 る لح 0 放 t な 0 AU 周 内が出 星 期 が 起 長 相 0 側がの 当 が は 源 7 周 ら ___ ろ کے は 期 核 ま ジ に 九 あ L で 衛 彗 が 工 個 り な 分が 彗 7 惑 星 星 送 ツ 0 裂れは 星 力 星 り 1 は 軌きそ 道され 1] す 軌 込 効 太 0 ス る 道 ま 果 陽 巣す分が ら 太 布ポは 系 1 陽 0 れ 系 外 る 0 が を 仮 近々存 き側 と ょ 調ら定 八 を 球っに 0 0 辺ぺ在 個 核 ベ 0 殻な広 論ん 放き を す 0 が 考さ る そ 物っ 衛 分 ま 通 た 線量 を 1)

\star 話かきゆう 題に そ れ は さ て がくれんごう 全 を を さ こ う

惑 に マ 定 超 惑 制 ケ 入 部 り 計り 義 星 度 で 0 可算で見 する と扱 今後 ほ \mathcal{O} ス マ を ケ、 施りは 設 個 か \bigcirc 行 わ ŧ け 0 Ś 増 今後 年、 に 初 は つ れ 11 け ウ 段だ ょ め え 小よ 0 に 第 準 ら る メ 惑 ア \bigcirc 達 Ŧi. n 可 公言惑 星 八 能 を 天ん 0 式を星 指 たこと 文もん 年 は 冥 性 太 可 で لح し、 陽 七 ケ 王 あ 能 の系外縁天体、 がいえんてんたい 能性は低い)、 \mathbb{E}^{t} さ 星 月 レ り 当され を ス とさ ケレ は کے 明 な た 同 本はが 工 九三 ら Ι 年 れ ス 籍き る IJ $A^{\scriptscriptstyle \mathcal{I}}$ 九 は か $\overline{\bigcirc}$ ス 火 に U 月 は 0 彗が準。 天が星王が星 準 5 に だ 年 事は一人 星は惑くは た。 惑 小 は け に 星 星が 木 惑 写 星光 な 11 太 ど、 لح 準 星 ウ 真には 星 冥 五. 陽 惑 王 X 決 で 0 個 系 ア 星 せ 番 星 見 七 間 無む 0 ら لح 八 限が今 لح も 構さ が つ に は れ 加 準 け 位 成は 11 0 後 う え た。 惑 た 置 年 太 増 X ケレ デュ デュ 籍^きれ ン 星 لح 0 す 陽 減 る 41 発 系 バ \wedge 0 う。 格かくさ ス た。 見 に が 小 1 口か 編んに っ セ 能させ لح 天 げ さ 入り 他 体 L 性い レ こを分類にかずれる さ さ 0 れ 八 0 · ス)、 Ō \bigcirc れ 几 六 海が つ 類は 恒 り 冥がの王がう 王ぅ は 今 年 年 7 星 う 星は総 ケ ま 口 0 え、 Ź 衛は個 発 星的 Ι で は 7 星が 太 見 ケ Α 0 لح 陽 U が 冥 全 八 太 工 z 準 Ŧ 陽 0 几 系 IJ 体 七 公 れ 惑 星 六 外 ス、 的 \bigcirc 個 は 年 縁 لح な

編分 ケ 度 在が惑 成せま た 社 に 夕 \mathbf{Z} 会 見 行き 主ゅウ 域き小 を 形けれ 体がル を え ス が 性い 定 揺ゅ隠 \mathcal{O} ー 登_ら 族そ ク 8 る 小 が れ ら 録うり が 惑 1 لح 置 す 7 星 呼 制世 ル か れ 移い は で れ ぶ 度ど が例せ 什: ょ 第 に 細さい 政じえ う 分 \bigcirc つ \bigcirc け に 策 マば 分ぶ は 15 化加 さ 7 لح 地 火 万 星 口 球 を ŧ れ は 越 S_{x}^{x} 当 た。 لح U とう 0 木 発 Ź 型だ 然ん 大 コ ガ لح そ 星 き つ $\bar{<}$ 0 ま 18 登さ か 0 性 録さ C 影 \equiv り 間 一つの 数す型がた を が 才 透 لح 小ようの惑っ本 も 力 軌 لح に 渞 け 兀 か 左は 7 呼 夕 籍 岼 \bigcirc 星è < Š 右等 1 帯た ば が 万 分が 設 る さ ブ と れ は 光され 別 け 越 る 5 え 形ける 小 0 詳 割り第 当って 式きが 惑 た れ 述 星 کے 0 ここで 基は陽ら だ さ は 第 潜され 本だ光さ か 小 台を反は 7 ら 惑 は む は N_z 帳が射や 11 地 省 相き 帯 る で 球 も 太 < 近ん つ 色 陽 لح < 傍ら さ 外 \mathcal{O} お 7 み ら 違 ょ 縁 小 間 び 惑 る n 天 17 題 星 を 各 体 لح は 発 見 惑 \mathcal{O} 常 星 間 呼 見 せ る ぶ が \mathcal{O} を

現が小

重

玉

制

比が実って 球 浴 較く際は 1 び 形 以 に で る ケ 下 力 あ ワ ジ レ な ケ ら 1) 0 ヤ ス な ガ \mathcal{O} ス そ \bigcirc 11 イ 直 桁ヶの \bigcirc 七 径 /[\ 違が比び 惑 \bigcirc 型 は 率っ倍 11 約 1 で ベ を 以 \vdash 九 あ 他 H ス 力 七 る に \mathcal{O} ワ 夕 Ŧī. 照で直 が لح は km ら 径 最 لح 同 さ す で 大 イ あ \mathcal{O} 1 \vdash 0 直 力 査 な 径 ベ ワ 木 星 部 ス に 0 が バ は ら で 夕 係 力 地 **t**) は る 騒が球 両 約 約 仮 ぎ 者 説 0 \bigcirc 五. は 約 لح \equiv • を ŧ 検治 Ŧi. \bigcirc 1 証よ 小 km km 力 倍 惑 لح さ 星 L 7 が کے か お れ 太 圧が陽 達 き 41 倒さは 探 た う L 括言な L 地 査 11 7 球 ら 機 11 11 れ \mathcal{O} は 赤 方たつ る 約 Þ 道 に ま が ぶ 甘ま 1) さ 少 号 L 九 W で じ 膨く 倍 脚でら る ス 夕 W 0 光 は を

至 薄 観 沿 小 条 同 天 説 ベ る 件 惑 体 か 41 測 ま そうじ、 立 星 成は لح す لح 層 7 は ル を れ 考 で 封っ長も 考 状 ょ ケ 地に少 0 ま つ 7 滑べな 砂じべ Ź 過かえ じ 構 きる つ も 15 利がき 程いら 造表 ら る た 1) S 地 ス は n で れ 球 n 面 が を 土ど衝よ 敷し 成 踏ぶ 原 7 型 7 ベ 物 小 砂ゃ突を き 惑 以 ま ス 惑 さ お 11 り 質 体い崩が型が タ 星 後 Ž る 7 0 星 1) は で れ ク め 1 と そ 7 内 推り帯 あ レ ら そ れ 分 定は総 0 1 11 地 部 が精力 が精力 が 質量の 1 跡さ] れ 7 以 た 化 球 に 力 上 ば 夕 ワ が 生 が 天 型 厚 \mathcal{O} 惑 ょ 平心で 本 ま 0 体 さ う 坦なあ 当 لح 星 六 的き占せ天 れ 大 に 大 だだ き 有が体 ス なっる は に な 比 凡 P \bigcirc 夕 領点が لح さ 月 5 率っ調 地 ベ 行 水 ___ 域にき لح す 蛭さに 億 る 自 形 لح _ な が لح る な 0 が゜ 表 子 ら が 年 同 わ 几 幾く 混る面 持 様 0 分 な B れ を れ 非じ在で八 淡ぁな 経 つ に ら 、つ km 0 ラ 常まし 鳴がり た 重 の。地質 ŧ \bigcirc 古ること如こと 発 % ま こ 力 成世水点殼 に デ 大ぉは ろ 3 浅さ 長き氷さは ま 見 で 記み さ < 凡さ 大 < 今 球 過か マ れ 1 子でに 円れ 急®形 程なン V き ゴ れ \mathcal{O} 発っの は 7 形ゖゴ な 至 激ぜに で \vdash IJ 自 一つルル 必っい 岩 祥は例が で 1] つ ス ワ な。成 転 然ん 地方に لح る 7 <u>日</u>た な ス に 冷ぃ長 層 速 を 呼 度 65 は 覆 が は 11 Ź で は が 為な入いる 込こき ば ま 見 高 あ に 母 も わ る め 5 み 温 り ら す れ 合 天 0 れ ず が 体 7 つ に 占 ど る わ が 1 ベ き 運っま 襲き体 たいろ 細ませ 多 n 0 な お 核 Z 命い ど た ま 破はく 11 ŋ 1) わ を は か 片ん لح 指 ろ 岩 全 61 0 れ 15 に 砂な周 そ が 重 11 は ま √, 成 L 石 溶 カ う 明ぬ ま ス 長 質 に 重 \mathcal{O} 観 間かん 々い 覆ぉ測 夕 に ベ け 力 0 で 白は現 要 ス た で 方 は 成 لح ク わ 々く 分ぶる 在 す 夕 れ 分 再 向 V 数 同 化か لح た 光 に cm

除 発 け ベ 見 小 ば ル Z に 外 1 他 達 た 縁 0 L 数 天 天 な は 体 体 に 15 と、 は つ 全^ぜん \bigcirc 11 般性検心の 7 的き出り個 **t**) しも難が に 触 东 数 越 れ 百 1 え 7 た お km 11 た لح き V さ た ベ め に、 ル れ 11 0 ま 7 で 準 11 般 لح 惑 る。 的 さ 星 そ れ V 外 る ベ n 縁 ル は 天 \mathcal{O} 発 体 見 直 は 径 す 氷 る と岩 0 に 0 L 石 7 \bigcirc で ŧ km 出 5 来 直 た 径 天 \bigcirc が 体 数 \bigcirc 十 km 45 超 km わ な 超 れ \mathcal{O}

起意惑 外 レ 原 機 以り天 力 電 源が星 \bigcirc 器 荷々冥 遠な体 X 縁 ベ 始 治が大き 六 \bigcirc に ラ لح 太 に を 天 ル が 合ごう 枚 除さ 付 ま な 陽 \bigcirc 星 外 体 出 利 素も き لح た 0 来 系 t 縁 < 画 用 と 子 直 望 認 え た 円が並 さ 素 天 は کے 体 無むよ 盤は れ 径 遠 め ベ を 限かう す C^{\flat} ら る 外 は 7 鏡 0 計り $C^{\frac{1}{2}}$ る 中 \bigcirc 存 縁 は n 0 11 画が枚 る $D^{\vec{r}}$ た 果はと 0 在 天 で だ 微びが が 体 直 ŧ) 7 41 な うこ を実じる 惑 5 の 技じ は 径 に か な 0 km 星は行 は 微 ら 望さ 41 Ŧi. 数 ベ 遠流があった。 کے لح 惑 た 百 が さ \bigcirc さ で 革ぐ発 AU 黄き星 成 生 れ 八 鏡罩 km 道ぎが 新立見 あ 千 長 ま 7 れ ょ 0 に が きゅれ 面が存れれ 7 1) 天 が n 11 万 取 も 在ばば 遅ゃた る 体 画 り 11 投き لح L る 近 な < 素 付 速を 7 影な な そ け に 15 5 て む か 17 \mathcal{O} る ろ ら 進 5 ŧ 場 す 0 11 モ る ょ 外 \bigcirc 外 W ザ れ 8 で لح 縁 そ 縁 探 1 た 太 発 \bigcirc L ら 分が、 陽 部 ク 高き 見 た れ 杳 れ Au る 感がた。 がしまった。機 东 機 さ で 系 \mathcal{O} 延克 彼ゥが方た五 際は 度と 大 使 外 ħ きく 突 長責 纟打 C 縁 に つ C کے 系 を ち 7 C C 現 ŧ \bigcirc \wedge 合が上 外 追 な お 向 在 発は AU D D 体に 見ぜで 惑 n げ り 力 は は 11 け 元_{んかの} 可なかのなど 星 続 5 今 な を X る 五. 能^が絶^だ 繰 次じラ デ 関かん \emptyset け か れ \bigcirc 世だは 心ん ジ る り 天 と え 発 つ 7 文 見 لح た 返 代が な 7 11 夕 が 単 も き 微 る 型た縦テル 高 1) L L た 惑 لح 位 ま 間 几 力 ま 離りう。 星 問 違 太 0 太 X り ラ 陽 は ち 陽 \bigcirc 心质 題 15 7 率っ現げん な 外 に 系 は \bigcirc な 写や か ら 画がど 真ん 岼 行き L 縁 C が 形 乾かん 数 素を ば 大 C 太 成 C 0 天 板は き C 体 陽 論 ħ で 百 D • 系 横っ末っと AU \mathcal{O} は を

古 AU 曲. (的 兀 縁 八 天 天 体 体 AU は 0 を 軌き範ょ三 用が つ 道 傾立に 0 存 グ 角 〈在 ル (D) 大 ブ 近きに日から き さ 点だけ で 距点 る 通 離り 種 類 は 説 に \equiv に 従 分が五 う 類い AU さ ょ れ り ŧ) 第 角が大 度 き は $\tilde{<}$ 古って が 離 典心 小 さく 的き 心 率 天ん 体的 力 が 学 と 小 的 7 岼 に ば 11 冷め ŧ れ た 0 لح 15 移 す 種し 動 は 半 天 径 体 ま 几 た 0

関 表 サ 天 1 係 体 面 が を で \mathcal{O} ズ 見 色な ŧ 可 あ 軌 は 能 る 渞 つ $\sqrt{}$ 種ま さ に 天 が か Ś 体 L 大 1) 々 لح きく 7 を 表 41 指 さ 渦 面 る 散 去 n が 0 乱 に る 赤 だ 冥 さ は 色 لح 王 せ 離 第二 考 さ 星 ら 4,1 え ŧ れ 率 は 1 ら 散さん 海 た \mathcal{O} と 乱が角 れ 王 /[\ 7 星 さ 天で度 11 ح う。 41 な 体がが る 軌 大 لح 第 呼 き 対 道 Š \equiv を ば は 描 0 れ 力 弁覧り 学 平 鳴った 均 離 的 天芸が 運 心 に 体だ 率 埶 動 لح 共 天 が 11 体 鳴 阷 大 種 どう きく ば は 7 れ 大 軌 き 1 11 0 る 海 道 11 接っが た 王 サ 近き細 め 星 1 لح P 長 ズ で 平 海 海 11 赤が 干. 均 干. 楕 星 星 渾 円 か لح لح 動 形 ら 灰は 0 共 \mathcal{O} 本 鳴 接 共 L ま 鳴 た 近

分ぶ多た 回か関 最高布ぶ数が以い避び係 のよう 約 ・ 惑った 星世 惑 \equiv \bigcirc 帯た星 AU \mathcal{O} は も 外 海 火 星 王 縁 星 لح 天 木 体 0 軌 星 ŧ 道 公 \mathcal{O} 外 間 転 縁 す に る か あ り 点 5 約 で は そ Ŧi. . 共言 \bigcirc 0 AU 通言 軌 ま 道 L で 長 7 続 半 11 < る 径 とさ は が 軌き れ 5 る \equiv 道き 長さ AU لح 半ん さ 径は れ は 大 きく 外 縁 異 天 体 な に り な 最は る 大だい

想き運が作 見 衛 相 南 定い命が用 Ź 星 半 لح ろ で 後ごは 球 が 現が終ぉ に 大 フ の て 0 規 経け在ざわ 関 才 再 11 ボ 係 び る 模 度ど進ん る 行言か ス た な は 火 形は は 星 八 め 構 造 لح \bigcirc に 火 フ 方ぽっ 星 ブ は 衛 度 あ 才 付 る 0 ボ 星 ダ 接さ] か ス に 地 沂 لح に ら 近 球 1 つ \vdash が の たいせ だんりゅう だ。 ダ テ モ 15 ク ス 7 1 7 お 1 七 触 1) ス 1 だ 星 ク 中草を 0 7 ス 央り見 つ そ 未きお か た 来言き に ら 0 海がる 離な 嶺れだ た ま 係 頃 を ty V) る け れ ま 正 な 0 ど 反ね 重 火 つ 火 大 星 星 対な地 0 向 つ な き は あ 0 球 マ 史 が 地 落ら方 لح 1) 料 下が向 月 1 球 南 と لح 0 ル 北 11 導^かなび ず 距 な 7 層 方 同 こう り 向 じ れ 離 0 L え ま ょ マ で 古 火 交き 有磁流 る 星 う グ 1) のじか t 7 互ぎ L 重ず 7 が に 場 近 造ぎ 反はを 力が潮が 65 圏は汐まる 成け 転ん 有 距 力は 離 す さ をん 脱ぬでく火 ら る た で が 破は星 成 け で壊ぃ H る 縞は 7 る 火 0 現 \mathcal{O} と 星 \vdash 加 在 n 潮 は 汐 <

段 お ほ 7 0 ഗ は 木 ぢ 星 + 音 行 お 字 0 ほ が オ لح 霊 段 0 ぢ 言 霊を シ ぢ ま 言さ \widehat{v} た サ 滴 行 合 0 は 0 夕 で 原 行 子 あ 0 番 る イ 号 が 段 が チ 何 お \mathcal{O} 濁には か も ア 1) 音が行 後 述 0 オ + 明 段 行 ら \mathcal{O} か ほ 1 にす は 段 11 行 0 0 濁 オ 1) 段、 音 は ま 夕 1) 行 神 0 オ

●土星をほとのべ霊言ラ行のリ

六 数 地 時 太 陽 倍 値 球 間 木 0 個 L か لح 九 に 九 ら 衛 か 分 表 15 0 星 次 う < 距 数 わ 几 数す離 大 倍 六 n 太 値を五 き な 陽 Ż に 個 11 密 か 度 あ が 0 実視ない。実視などのいとと 一〇二六 は る 士 き こと 成 距 等き 立 分 デ 級資離 方 か は AU 九 ら、 セ 水 に マ 夕 素 シ 1 は、 あ 五. ナ チ 筆 九 1) 五. 六 X 者 ス 公 にいいまた。 几 % 0 転 九 لح 1 周 < 火 五. AU 期 \wedge ル 問 星 1] 当 لح さ ウ た لح 赤 題 九 道 提 れ り 0 半 几 距 る。 起 几 径 は 離 \overline{H} 霊*** 六 六 で 木 七 木 九 星 万 八 のから大 星 と グ 年 六 ラ 0 لح 八 Δ 八 距 自 65 九 離 km 転 う 密 AU 几 周 こと 度 質 に 期 に あ \equiv 量 \bigcirc に は 限 り 五 地 れ つ 几 き 衛 球 ば 几 る。 水 星 AU \mathcal{O} 几 に 数 は 九 \exists 浮 直 も 木 五. 近き星 か 径 似じが

解が比 ニア 難だ 好 分 万 金 に 子 属 77 1) で 11 大 難に計 達 層で気 0 水 水 グ る す 氷 素 層 素 が 65 لح る は が で は とさ 約 木 温 X 万 木 夕 筀 星 星 度 km لح ·者 が れ は 万 ほ ょ はそ約を る。 で تخ り km三 — 成 万 ℃ 続 ŧ か ほ き、 解かど **t**) 直 る 薄 L ま 径 古 ま 41 イ 八 倍 ょ で、 でじ更き کے オ は 体 う 上がな さ 木 0 側がが 星 る 土 B 土 核 昇し れ 星 す 内 星 が な 自 部 そ 11 は 由 が 約 な 約 約 わ は 0 電 中 兀 5 \equiv 下 子 九 心 詳 $\overline{\bigcirc}$ لح 木 部 は 万 五. 万 述 呼 倍 星 \bigcirc km km は 水 は کے لح 素 ほ ぶ • 地 万 共 土 ど 苦え圧 気 何 球 が 振 まで 倒 星 ら 0 圧 圧がム 波 紛ぎ的 変 が __ 以 L 論 続 \bigcirc 7 な 約 わ 上 潰ぶ% で 差 5 さ <u>\</u> 0 くとす \mathcal{O} 説 作される おおお ず 圧 n 5 万 力 液体分子が全と変わられ 因うわ 倍 る 温 と km 子だれ ほ な で 度 な ど る 大 は ど を り は 認 差 0 岩 水がな 万 め 液 は 素をい な $\overset{\leftarrow}{\mathbb{C}}$ IJ 如いな 体 石 ウ 何がい 金 11 P に が 気 鉄 属 4 41 圧 う ŧ 水 が 政芸木 水 混ま何 素 質 は 官量 量 ŧ لح ア る 業』の 何 を ŧ 言分液 地 ン 液 解げ \bigcirc 球 体

作 小 n 同 *LJ* Ф 1 た え 木 星 氷き め 玉だ に 液 Z 体 な 分 れ つ 子 た 水 لح + 素 説 星 は \bigcirc か 外で 出 2 来 る T を t つ 口 液 ま る 1) 天 体 天 王 金 星 王 属 ٤ 星 水 海 素 \bigcirc 質 が 王 星 作 量 n ŧ は 成 な 地 球 分 15 は ま \mathcal{O} 同 ま 約 U لح 円 Ŧi. さ 倍 盤 内 れ 0) る 海 ガ 王 が ス 星 に は 構 浩 ょ 約 る が 原 七 異 始 倍 な \mathcal{O}

息き 資 黄 地 事 1 星 料 由 道 工 位 造さ か ズ \mathcal{O} 41 を 堅け形は 時だら 7 ス 代考し 歳 等 る 숲 持゚゚が 分 0 1 早 証よ کے 辰ん 霊れて Ś 呼 も 怪がば 終 憑よ れ 司じ水 が わ 15 が 星 依ら つ ま さ そ 7 土 西 星 太だれ ま 洋 \mathcal{O} L 白く ま は 流 遠ん 遙なの 現 知 因が つ 黄 的 代 金 か は た 遠ん 道 لح ジ 星 な 方は 呪ゅ 星 ヤ • 一一宮 で ケゖ縛は う 0 イン イご **式** 名がわ ナ 動 を 脱 に 惑 称よけ IJ き 由うだ。 ズ が 相 \parallel せ 遅さ Δ 当 火 ら 来ら どう 0 < 星 れ に 認ん 見 た **t**) • な え 知さ 1) 歳ない 結 あ 星世政 症ょる れ び は 木 治 つ 限_{げん}と 度どか 星 木 的 11 太 度と 0 星 陽 7 コ を。ら ン 公 • お 系 失しな 鎮な 鎮 1 転 1) 形 つ 星 星はロ 周 成 لح て 期 甲を論 骨がは 15 呼 が 土 ル る ば 約 星 下 文ぶ天 کے لح れ 0 体 化かかお る か 説 年 な 0 を 支 が 支も IJ 要 那 未ま 柱っ ス す だ 流 \vdash た に る \mathcal{O}

空5層 大 岼 黒 約 白 順 き ば で 色 ベ 15 隙きを 八 さ 部 倍 七 7 な IJ 夕 0 ル な れ な 形 ど 粒 لح 帯 分 つ が 粒 成 子 さ が ガ に 集 粒 L 約 子 は 土 とな 粒り 7 並 星 子 兀 れ 0 1] ま が 軌 る 向 る が 子ご 八 ぶ 集 道 11 0 5 لح 美ま る 小 ゲ 1) ま 研 0 万 7 う さ 究 لح 粒 は る な 構 km L IJ 家 れ IJ 染モグ IJ 41 子 側 11 成 0 ン る に 本 0 た 工 で う 場 8 ゲ グ 飛びら 帯 グ め ン 変 に つ ケ K に を 行う 1 は 0 わ つ 及 15 Α ま 形 7 す る 書 帯が暗 \mathcal{O} る ぶ В 触 幅ば 成 は る が 色 < ギ ス り C れ は に 見 لح 紫 ぺ L ヤ は 0 た きに、 た 粒 見 色 え ツ ク IJ 広 比でい 土 لح 星 子 え に、 る プ、 1 ン 較 41 外が的きり ゲ 65 \mathcal{O} 0 た 0 ル 周り放はな う は 縁んに ン 大 り 0 が Α 五. グ 辺へた き す IJ 単位広 明 説 CM 原 IJ れ ž Ź る は が を 程 大 純ゥが グと を لح グ < 飛びた に 土 広 度 り Z کے 来い電 特さ 仕 は 星 ま ま 0 さ つ 波 定いた 粉 n В 分 Е に L 7 た す 粒 子 7 1] け 濃 れ は 本 沂 ン 5 さ 11 地 る 子 41 る 土 /[\ が 11 る 天 に 集 る。 グ れ t が 星 ほ 球 \mathcal{O} 体 で は 0 な 薄 半 う 密 ま 丰 画が間 さ 厚 径 か が 度 る 11 IJ 像す も 2 探 ら 衛 ヤ が は 0 濃 で 一ちは 約 星 ッ 杳 た 天 チ 見 文 لح 様な数 機 < グ \equiv D そ る 家 倍 衝 力 な 0 え に + C 突 る 力 ば 帯 あ ッツ \mathcal{O} m Ш В 約 画 シ は ツ ら 5 Α ず 数] 像 緑 シ 五. Α • 解か二 F 広] 飛 色 IJ 百 八 cmン 析き が 11 _ 黒 び ょ 万 G m 散 1) 0 グ < で 地 幅 1 km Е 僅ず空 見 る 決 球 5 内 か لح を 0 塵ヵ 持 隙 側 え な 場 脛 1 か か た ら \mathcal{O} (ぶ 11 cm

内が位 判点土 画が何 デ 面流本 1 外を置 明ぬ星 ば IJ 関 に to オ に n 写う 収き落 写 ガ] 係 とす ネ る め に 北 重 0 つ ら た は あ 半 カ 沂 ځ .黒 れ つ < 表 つ 球 的 3 た 面 \mathcal{O} を 11 作 を そ 羊った 線が用 れ が 横 口 が 白 飼がめ る 0 切 \mathcal{O} つ ス 黒 る 陽き結け 7 11 光ラ果が塵な ペ つ 衛 衛 系 地 ク ま \bigcirc 星 球 星 照よに を 1 り 色 Ξ 射じよ 引 は \mathcal{O} ル で 青 マ に 1 き に 今 空 な つ 形 ス ょ 至 B 1) が \mathcal{O} **t**) る 1] け 探 歪び ょ 写 IJ つ た う 7 ゲ 査 土 で つ 1) に は 機 星 ク た グ を 真ルか 捻むギ 土 0 本 レ が 贋がら 体 影け 星 れ ヤ そ 送きに 当 と 夕 0 た ツ プ 0) 信がは 大 時 分] ょ 判がさ う C が 気 か B は な。 定いれ IJ 確ぐも る 空 北 も _{むずか} る 画 認に青 形は隙き 0 半 グ さ 色 球 は 状』を لح だだ L 像 れ に に 作 < は、 В 雲 つ す つ な IJ た \bigcirc る 北 が た ン لح لح つ 土 半 な \bigcirc 五. て グ さ 星 球 < 五 も つ 11 も が を れ 太 年 見 0 る。 描 背は に る 陽 ら 群む 衛 景は 撮っ 星 < も 1 n 曲。に 影なて ŧ 斜 は ま 羊っ た IJ 線世 写 め L 11 さ F た 飼か が か る グ 細 IJ n ら 画が 11 像う青ぁ衛 た 照 も 11 影 衛 グ ら か 白ぇ 同 を 0 d 5

見 衛 距 地 本 星 離 7 5 形 体 衛 は 星 は 0 れ ŧ) か ら 発 夕 遠 軌 る 1] 見 < 1 道 も タン 離 長 ゲ さ 番 半 0 れ ħ 大 き 近点 て 7 径 目 近んでい さ に 直 お は は 位 を る 1) 約 径 Ŧi. 夕 公 置 地 約 \equiv 1 転 土 1 夕 7 表 星 万 Ŧi. お は km 0 氷 と \mathcal{O} Е 主 り 五. z IJ が な \bigcirc ン 主 れ 1] 厚 km で % グ る 11 グ 窒まは 大 が に \mathcal{O} 外をは 小 素差木 **t**) 側が地 星 満 0 夕 0 大 ク イ た 球 系 \bigcirc 気 ガ 夕 な لح _ ン 番 月 に 11 覆ぉメ 夕 0 差 目 0 軌 を 間 わ デ は に 道 も 大 0 れ 同 覆 き 距 て 長 つ لح さ 半 離 五. わ さ で 液 れ 径 ょ 六 体 7 は れ 夕 1) る 1 11 近 工 夕 タン る < km لح に 直 に B に 径 あ 11 万 う。 次 次 km が り メ 夕 く 約 く 超 シ 大 だ V 小 五 ア さ のみき か 湖ずさ 0 な 羊 5 几 公 間がkm 転 餇 +: き 隔々の が

飛び太た際 行う陽さの 風き熱な星 気きへ 以いと 後 \mathcal{O} は 接 ŧ 衝よ 近 撃げ土 続 L た け 波き星 لح 5 面が 探 れ IJ を 杳 発 機 見 グ 多 は 数 本 几 7 目まつ \mathcal{O} 撮きお \mathcal{O} を 数 影えり 半 画がぞ た Ž 像き土 り る لح は 星 が ŧ L \mathcal{O} 磁した 気き興る 九 ょ 奮ん七 1 圏ん に 九 0 あ 年 +存 星 在 1) 力. 0 东 月 周い確か次 回が実じに 日 軌。な 軌 道 道きも \wedge 長 0 万 送 に 半 ___ り L 径 \bigcirc た 込 \bigcirc W と 兀 \bigcirc だ 11 Ŧi. km オ う ま 万 で km ビ 探 \mathcal{O} 近 ジ 辺 た 夕 杳 で 機 11 は た 0

後ヵ回 受 接世一 オ 成 唐 ス Ŧ け る 収 近き六 同 浸がに ビ 光章大 機 ツ 香さ五 食よ成 夕 グ 気 化が 学はの 作等功 0 は 年 反か中な基さに 用まし とプ 広 \Box 穴のラウェス はん かっこう 身が 本に 始 P が の地が地北。殻へ表 的きま \Box は 1) か ブ لح な ら 地 1) 極よくながらかられている。 同 大 突 ブ 球 0 ľ 夕 以 気 入 レ セ た 1 外 0 九 用 盛か] /۱ \emptyset 夕 だと 構き四 探 シ W 夕 レ 告ぎ四 杳 ソ 夕 に] 地 B 年 機 IJ 組みに な 表 が ツとさ 1 0 な を ン 夕 成立太 1) 成せ ン を 陽 果が 11 可 こと 明 現 視 れ オ 0 系 は 在 光 甚ん ら V み で にはし 赤^{せきがい} ンジ 大に か で لح 大 か 消らい 見 だ に 気 仮 失完 線が る 色 定 を つ こと 過 さ 持 たと L で 0 7 高 去 大 n X つ . 分うぶ タン 唯い L は 気 は た。 さ まっ を 適な 子が n 小 透さわ 有機がただ 天 0 7 た 体 過がな % 衛 11 لح る。 か 化 を 0 星 推 す衝 撮っ 含 つ 合ぶっ لح 影流た。 定い突 認さ 抑も 物 む さ が 0 で 0 を 8 も 窒がら れ 存 つ 大 衛 ほ 7 0 < 気 素され 星 在 か 多たすうし 11 L り は 九 た。 夕 る。 た 太 1 試りを 視し陽料が解と界いの ク % 夕 を ン 九 11 を 紫し \mathcal{O} Ì 主 外世成 封っ 採むた 発 タ \bigcirc 取しの じ] 線ム分 年 見 が る を ŧ) は

観かん 度 発 地 成 デ 測を衛えて 付き見 球 功 近^きん 星は さ \wedge 夕 1 さ な 送 た れ 夕 れ 0 تخ 湖 1) \mathcal{O} 7 1 7 が 夕 お に 11 は 着 プ た 1) 木 島ま 星 陸 が کے 後 ŧ X 土 夕 ブ そ 発 0 عَ 霊ぇ星 デ 見 0 さ 正世近かが 言さに さ が] 係 解かに れ 雨 夕 れ لح る ŧ) る を X 天 夕 表 な 価か 裏 値ち 体 プ つ 付 面 7 B は 気 あ け た 主ゅ圧 地 る 工 客゚が 資りブ 夕 0 表 ン 転ん一 料がは ŧ を • 倒さ 流 で を オ 11 多 j 成 にぉ五 ラ れ 陥がに < シ ビ る た ع 送っ る。達 夕 湖 ユ 思え] 危きし が たと 険んた 1 لح あ ·で 降っれ る も り、 る 多 Ш 41 < لح う 下が 温 0 亡は、 盛 よう 度 オー 1) が 大 つ 込 な 気 つ ビ マ ま 中 夕 0 地 イ 1 年 れ ナ 形 に 大 は 気 7 か ス も 以 11 あ X 中 ら 上 夕 切 る 七 れ 0 も ば 九 観 り 前 離 $^{\circ}$ C で 測 に 緯い成 に さ デ 度ど る Ì れ 七 雲 タ 着 ダ え が

段 え だけ 7 つ 0 は 土 つ 星 ナ な 行 適 を 合 つ 0 ほ た す لح 才 が る 段 0 ベ 元 霊 素 ベ 言 番 は 1 묶 ラ 11 段 は 行 行 ŧ) 65 T 0 残 段 < 1] る 7 で は 0 あ か 11 前 濁 る 行 記 1) が 音 0 لح 同 上 を 及 ľ は び < ま ワ ナ 後 0 行 行 沭 神 \mathcal{O} 0 名 で オ 明 を 段 0 Ď ほ み か と ほ کے 0 に は な す ベ 11 つ る。 音 行 7 字 0 11 惑 オ を 段、 る 霊 星 あ 言 ラ は つ 1) 夕 0 に 行 置 説 の き を オ

●天王星おもだる霊言ハ行のヒ

関が傾い約 以質見 約 5 見 ゴ 岼 1] 半 何 前 倍 係は斜や 前がえ サ 九 八 数 方 ば 前 球 t 記 角がく 項 変 が グ グ は 実 万 マ n 七 転 mm 数がず は で 冬ゆ は 7 視 が わ 七 周 0 般 安かん 次 土 کے 触 約 度 等 ベ ら 仮 61 期 的 定い希意に 星 る 級 加剂 \bigcirc ル れ な な に \bigcirc 八 八 数 時 え کے 薄 系 た 地 が 自 0 1) • ブ 加 65 几 z 得 کے にしり لح 八 ら 粒 十 計 ラ 転 km 球 AU シ 子 岼 象よう 残 さ 度 それ ス れ 周 を れ る km が 口 徴ょグ کے 通っが 要がば ŋ Ŧi. 期 り 水 0 れ 最高に 過か少 因がれ 厚 ⁵は 約 る は 自じは 粒 さ 星 • 小よう 三、 る。 惑 \equiv な 子 は さ 几 0 あ 転点天 れ 億 Ś で で 軸〈王 41 \mathcal{O} 衛 る 原 天 ょ 星 年 七 因な成 年 王 う 始 に 大 点 大 星 が 地 65 B 衛 星 Ŧi. 間 星 に 六 が 気 だ き み る 太 球 は 準 星 0 \bigcirc 自 とさ ž に、 木が陽 \bigcirc 中 IJ は 冥 惑 数 放 重 傾 0 \mathcal{O} \bigcirc 転 軌きとうなり シ 逆。場 度 は 星は系 き 星 つ 0 力 万 周 電でメ 的 グ 系けの に 合 ゼ t が 七 れ IJ km 期 を 塵が北 波ポタ 傾 7 最 作 は は \Box 面がの 形 個 \bigcirc グ 半 だ کے لح き 大 X 11 用 \equiv \parallel 約 成 \mathcal{O} の近傍の近傍 等 赤 中 つ 珪は球 公 さ 観 つ 41 が る ク と ラ 考 酸なが 道 陽さ 転 う に た れ 心 測 0 361 半 デ 光き探 Ž 仕 塩な冬 لح た か で ス 周 八 径 ĺ 数 期 L 状ま 度 頃 ら 決 0 杳 ら を 呼 分 な \mathbf{H} 南 とと ズ \mathcal{J} た 況ま に 赤 機 同 け 41 0 夕 せ m れ 万 V は る ら 半 半 ら に 天 が 5 色 V 7 炭症球 ŧ を 衛 そ 分 体 五. る n ベ れ あ 11 あ +; 素なが 磁じ 吸 ル る。 星 0 季 る に 衝 る。 五 九 時 気き細 外 質っ夏 لح 穾 五. 収 七 で は 木 約 節 例 間 化さらぶる 総べ Z 側 軸 す 土 天 星 兀 は 外 自 九 < V 7 七 が いう 星 緯いれ کے 起 る 年 で ŧ 1] 王 7 0 km 転 兀 羊ッ少 た に 近 物っ 年 度 る さ 明 لح 星 軸 ら 飼がし 質 グ 類るの れ つ め 放 < \mathcal{O} も に \mathcal{O} 微でと 量 似じり に た か B た 違 応 7 傾 11 0 自 に 衛 広 粒点に 間 じ لح き 太 可かれ す 41 は 衛 つ 転 さ 考 7 子ごな る。 た 地 陽 星 視と る グ 星 が を 軸 が れ لح 見 北 え 光 天 は る 気き 球 \mathcal{O} が る で \mathcal{O} 横 か Ŧ え とこ ら 岼 新 で 0 成 半 候き 傾 倒 0 ら 違が三 は 星 ば る は り 球 き れ た が 0 は 青 本 1 続 ろ 状 旭 平 な 0 11 11 は 代 夏なっ 季きが 発 \vdash は لح 種 < 熊 緑 金 均 永が 空 類 表 だ 節っ軌 と 見 色 数 15 星 Ŧi. 距 \mathcal{O} う 的 け لح は < は 道 \mathcal{O} 兀 cm

反ん 工 順 射やル そ 率: | | 0 大き氷ま が __ 高 凡よ で け \mathcal{O} 成 九 直 気 れ 1 径 ば 層 km 明 を 核 は 付 る テ は 水 < 1 記 岩 素 タニ な 石 • る 7 \wedge لح ア お 氷 IJ が < で ウ بح 成 Δ 反 <u>Ŧ</u>i. る 射 率 七 ミラ لح X z タン 0 七 高きkm n 低い ダ る で 成 は 才 様 ベ 兀 五ごり 大い 口 々 八 入衛は ン あ \bigcirc マ 星いン ||1) km 1 لح 五. 岼 ル 工 ア ば 0 IJ 層 れ 夕 工 る は km] ル 衛 7 とさ 星 \mathcal{O} 多し は モ 少ま 1 六 ア も 7 軌 様 11 渞 • る 々 km 長 水 あ 半 そ 径 X 夕 れ \mathcal{O} ぞ ブ 短 テ れ 1] が

タ

7

は

太

陽

系

0

衛

星

中

八

番

Ħ

に

大

き

41

لح

さ

れ

る

事じ 法の資し天 虚き教 揺 畏ぃ勢 補ほ 賞っ と 大 大 大 大 象よら 料さ 力 は 飾ょ育 怖ぶ 王 ぎ 定 を さ B が は 0 学装ったとき 幻が 送 演 を ま B 社 れ 心 会 を U 想を演え ら る 海 きゃしな 養う さる大 電が 教 機き王 置き な に じ う る 光言育 す 能 ダ星 15 を を 文がの حَ 気 ぎ 勢 に 観 0 取 لح 明ぬ中 な 力 問 は 観 測 0 り で、 に に 揺 題 及 測 付 0 11 す 習ゆ 操きは 中 あ 5 が び と け る 得き よう とき、 ぎ ら لح 1) 天 ること 身み 3 体 ŧ 0 れ 人 ŧ に、 そ 中 を n は る シ 事じ危き に 隠ぺた れ Ξ な 最 \wedge 実っ険ん が 沈] 急 ょ 大 は 15 必ずるり ア と た W が \mathcal{O} L 0 ま 11 11 で 見ゅ去さイ な 難なん 政 間まら 官 発は鮮は関か ひ 11 口 如 き 業 ズ < な 何 展が明めは 違が 1 存み L 言 ŧ え 大 0 11 な を な P 在沒 Z る 遂と観 気 0) 幻 心 が の増長 シ کے 想 لح 得 げ 0) 政 X 測 に な ヤ 力 揺ゅ 官 を な が つ い認知・ つ 真し 可から 業 あ つ に 7 ょ 言 相きる あ 能う ぎ マ ニズ حَ り な る に \wedge さ 症がも ま 0 置 が な つ Δ き 最い れ つ で ま つ が 11 た つ に あ 換 た 7 り 0 る。 Ž لح き 根ね だ ょ た 付 揺 か 11 うと Z 言^公明於天 わ 畏 ら が 11 ぎ 体 怖 7 0 を 0 れ お 危 埋ぅ責セ探 最 0 は 7 月げっ 先 任な査 り 険 め 11 近 光き 傲っに 尽 っは る は 直行 慢悲朦 Ċ 対な 望 0 か 人 i 脆っ が 応っ Z 化せつ 遠 負ぉし 7 す 0 لح れ 鏡 見 う は る 上 は に 大 て 波はめ 取り特さ 家☆に 気 な え L か 材だに \mathcal{O} 面ん

る

は

さ

海 期きあ ゃ か し ね 言 ナ 行

さ 位 横 等 対 木 らに 星 置 倒 型 転ん ブ は ラ 状 核 周し星 本 0 体 能 中 ŧ \bigcirc ス で 天 中 七 九 几 最 王 六 心 八 AU • 星 八、 度 四四 か も 兀 と同 大 ら 0 衛星数 五億四(<u> E</u> き 半 天 いが構 王 径 七 星 0 兀 \equiv は を 成 示 とさ 分 万 磁じ 気じ Ĺ 個 0 自じ km ħ لح 転周期 (おしゆうき 転 離りる。 近 軸 41 うデ < も 心的 道 ズ 率っ天 自 半ん 王 も レ 転 手に径に 星 る 金 夕 軸 六 三万 لح 星 ょ が に 七 さ 扙 に り あ 几 僅する 次 n L 年 七 六 る。 41 か 六 \bigcirc で に 海 几 度 惑 海 小 王 六 km 王 t 星 さ 星 時 星 傾 中 11 0 質っ 間 は が つく 11 量よ 番 自 7 分)、 は お 質 り 転 目 地 り、 とさ 量 は 軸 球 は 0 太 0 磁 約 陽 傾 大 れ き 気 気 7 か 七 層 ら 軸 41 る B 八 が 0 平均距 通さ 度 倍 7 五 自 で つ 倍 そ 7 密み 転 \vdash 度どル 実じ離り 軸 れ 11 る は 層 視し が

連れ 変^{ヘル}化がべ 雲 隠 X 確 観 を 干 関か d 天 す 認 測 含 IJ グ 地 王 る は H が で を 経けル き 太 球 0) 星 磁 工 打 年変なる 內 同 陽 指 気 1 か 摘き放は軸 側 黒 ラ ら U 11 か ッ 見 کے た 事 化加 1 る 班 ら لح 0 غ た 3 れ セ 傾 B 由 \mathcal{O} 届 場 に さ < ル、 れ た き 事 土 、熱量 次に 合 7 探 星 ス は ょ 由 れ る。 0 杳 る لح 0 ク アラゴ、 いた希薄 几 に明~暗のリンの掩蔽を裏付い 天 機 が さ] 赤 の • は n 渞 そ 夕 違 きはく 八 一二年 大 7 付 n 65 度、 き ア 11 近 は と考えら な リン な とは 呼 ダ る。 赤 五. ズレ 違 道 ぶ Δ け 本 後 グ、 逆や付 白 ス る に 海 0 11 は は 方量近 雲 0 も IJ 海 王 れ 最 ーング 呼 自 向皇 で な 0) 王 中 星 ŧ 大黒斑が名が ど、 だと で 星 心 吹 転 を 外 り、 Ś を 青 ま から 軸 側 さ 確 لح で 風 そ 緑 のア れ 付 半 磁 色 کے れ や 天王 認に約 関 さ 径 ぞ 気 に L Ŧi.] たとい の二分 軸 見 係 1 そ れ 星 \bigcirc 表 ク 7 \bigcirc 異 0 0 が せ 面 し ||えんこじょうに本い 傍ば \bigcirc 異 る を 7 な 11 円弧 う。 る。 な 覆 に 0 お る \mathcal{O} km 一強とされ る は う 速 あ 0 り 状 点 それ 距 大 度 る ま は とさ 高さ た海 気 で 体 離 X 西 少 表 層^をう と比 は タ 向 0 Ĺ 接ったれて 海 動 き 0 王 面 明 白は星雲の ベ 王 を き を 0 う る 含 移 暗 星 11 も 強 め 活っ風 لح が そこ 表 動 11 発っは 背は 大 粒 か 面 内 景は で 気 秒 7 子 か 以识 見 す 速 中 が 15 0 S 転 < に ら 前ん な 几 集 恒 ガ 白 相がた と れ 星 わ \bigcirc ま か

測が引が軌 交^z数^t九 叉^t値^t・ 使 大 数す道 う つ 次 ま 車 た を 傾 は は な 近 た 斜 必っ対たAU 門 差 뇚 . 昇し 比で 角 然ん を 用 \mathbb{H} 王 元さった人とし 星 点 そ 遠 有 た 0 \exists 0 と 点 角 経けて 衝 冥 き、 度 度と 突 距 軌 干 へは まぬが 免が 海 کے る で 海 離 星 渞 7 軌 王 は 長 0 とこ う 道 星 n 干. 約 半 違 軌 0 0 ま 星 径 11 ろ 道 向 \bigcirc に 15 \mathcal{O} は きを لح が 要 遠 触 約 思 素 七 几 日 n 定 う 点 た 0 に 七 AU 体がめ 相を度 が 距 کے 65 る 異った 約 離 操き に 実がは が 対 几 AU 海 と 際は冥 は 生 L 九 لح 王 じ 限 0 王 • 約 星 =後 る 冥 軌 星 \equiv 0 者 か 王 九 渞 0 AU 離 ら 星 は 交 • لح 11 近 **1**) だ。 叉 春 は H Ti. 率 15 界 うデ は 分 点 は AU 点 因 七 次 距 約 待 み Ì か \mathcal{O} 離 近 \bigcirc に、 5 ら 如 夕 \mathbb{H} ょ 受 測 度 き 0 が 点 \bigcirc け لح つ 近 事 も 示 距 7 大 た \mathbb{H} 短 さ 離 由 昇 差 11 点 で n 11 は 冥 る。 交 引 起 王 を る が 約 点 数 有 Z た 星 لح り 0 L め で 九 は は Ź に 経 あ 約 度 昇 次 な 八 れ \bigcirc 交 に ° \ を ば 双 AU • 点 近ん 指 方 双き 7 2日点 ま と 方点約 か 五. す ŧ)

唱な何な 公 平 周 均 期 え 年が右 目めの S 軌 運 0 لح 動 比でれ 道 如 は る。 41 き 共 上 くう 三き語 鳴 0 一次によった。 よう کے 対 そ 位 元がかてきれ \equiv れ 41 置 う に、 だ は が 呼 か 接 水 な 交き捉き 沂 び 5 星 L 方 0 方かた ŧ 項 な 双 方 デ に 15 あ で ĺ は 尽ん ょ る 対 とさ う 数すの ĺ 接 関かたき 安かん て、 近 定いれ が 係は険ん さ 起こ る。 あ が 太 拭き陽 れ る ら え る つ 11 系 لح ま 0 年ねり 11 1) う 齢れな 置きと め わ 平 を け 均 に 推步世 前 だ。 運 現 あ 記 l 量がが 動 L 在 り 7 は つ 共 そ 41 学 7 鳴 る 校 は に 0 整性が 教 あ 鶴っ る 育 数す は 比が海 0 王 中 千ん で 年ね 星 天 表 に لح 体 わ 次 亀め さ は 冥 0 n 王 ょ 互. は 星 う る 万まん 11 な に 場 \mathcal{O} 年ね 合 公 説 口 11 は 転 ま

六 星 九 度 で _₹は 言をの 逆ゃ 太 陽 行 衛差系 星世七 لح 番 z Ħ れ 0 大 そ き さ 0 外 1 側 IJ 1 に ン 歪び な が 楕 知 円 ら を れ 描 < 離 ネ 心 率 V 1 ゼ K が 0 回 円 る 軌 کے 道 さ そ 1 0 る 軌 渞 傾 斜 角 は Ŧī.

ととも さて 霊ま は 原 力 ナ 子 行 行 番 \mathcal{O} 0 号 才 段 で で は あ 何 る ね に は が 相 ナ 当 行 あ L 0 は Ź I 7 る 段 行 か 0 は 神 T 段、 後 名 述 あ で P Þ 明 か は 5 ヤ か 行 ね \mathcal{O} す 音 ア る 字 段 が 霊 か 言 は 力 ナ 行 行 0 \mathcal{O} 二に ア 段、 滴 合 す は る サ 行 由 0

●霊言八神四対一覧表

			バ 行	ザ 行	ガ 行	ダ 行	ワ行	ナ行	ハ行	ラ行	サ 行	マ 行	力行	ヤ行	夕行	ア 行	
天王星おもだる霊言ハ行のヒ木星おほとのぢ(じ)霊言サ行のシ	地球つぬぐひ霊言カ行のキ	水星うひぢ											3	2		1	アの段
		(じ) に霊言タ行のチ				3	1	4	2 2	4		2	5		3 3 3	1	オの段
					3			2			1		233		1	1	ウの段
海王星あやかしこね霊言ナ行のニ土星をほとのべ霊言ラ行のリ	火星いくぐる	金星すひぢ	5					6	5								エの段
	ひ霊言マ行の	(じ) に霊言		335		335		44	224		34			1	335		イの段
	のミ	言ヤ							4		5						权
		·行のyi(い)	濁り音	濁り音	濁り音	濁り音	伊邪那美神	阿夜訶志古泥神	淤母陀琉神	大戸乃辨神	大斗能地神	生杙神	角杙神	須比智邇神	宇比地邇神	伊邪那岐神	神名一〇柱五対

●元素周期表色別(属種系列)一覧

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A		VIII		1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	0	
	1 -	—						原	子番	 号							-	2	
1	Н	4							 子記								_	Не	1
	1	_							· 子質								•	4	
	3	4						7/1					5	6	7	8	9	10	1
2	Le	Be											В	C	N	0	9 F	Ne	,
	7	9											11	12	14	16	19	20	ĵ
3	11	12											13	14	15	16	17	18	1
	Na												Al	Si	P	S	Cl	Ar	
	22	1115											27	28	31	32	35	40	ļ `
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
	39	40	45	48	51	52	55	56	59	59	64	65	70	73	75	79	80	84	
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Тс	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Те	Ι	Xe	
	85	88	89	91	93	96	99	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131	L
	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71		
	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Но	Er	Tm	Yb	Lu		
6	133	137	139	140	141	144	145	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175		
				72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
				Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	T1	Pb	Bi	Po	At	Rn	
				179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	210	210	222	
7	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103		
	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		
	223	226	227	232	231	238	237	239	243	247	247	252	252	257	256	259	260		
				104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	
				Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt										
		l			l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l			i

IJ ゥ 厶 + 7 ル 力 IJ 金

陽よ生は存 天が始 単た結け場は 成せ在 純ゆ合き合い全 然ね 子 ま そ に さ ガ 1) なん B 元 中ゥ 枠ゥの 1 7 は ス 素 い性き 47 に 組ぐ分ぶ 前 中 今また 子に 含 子で天 記 み だ ァ 化 わ ま で 体 占 L 括 < ル に け た つ 1 0 8 薄すた で る る ょ 光 フ 涌 る わ ア は 同さり る をき水 粒質な 多たようしゅうしゅう 位い と け 素 子 < で 体品木 は あ غ 星 性いし 質っ を で をちゅうとしゅっ りつきゅうしゅつ 外のというといって る 呼 き 量り に じば 0 な 関 ワ 比な属 純ずれ 星 シ \emptyset L 11 は 粋す 時じて 空っい 0 7 星は \emptyset て 七 主 当 雲点五 15 も \wedge 然 IJ る る を 成 0 % ウ 経^ 分 لح が ^ ょ 水 Z 4 る لح 素 う IJ む う ろ Ď は L に そ 0 れ 5 役々壮さ 無じれ 7 W 厶 色ない。 地 君ん も 割り麗い無む 臨ん水 色点 は な 素 太 光きの 1 大 性がり に 陽 景は水 0 7 に準じ 湯のよ ビボック 不かった 41 を 素 素をム る 作 ガ 性い放 ウ は る う が 1) ス ラ た に ガ 射 地 出 ŧ ス 性 別っし 字が 球 地 め で 格ぐ 宙っ B が 7 球 元 あ 素 1 原 で そ な 空 11 う 存 を が を ん ざ い 。 る 間かん IJ 始 は 0 0 原げウ が 惑 地ヶ発 で 子儿 Δ 星 見 大 下が Ф 他 かくの だ え 電流核 か は 0 量 放け 流りを つ 5 天 基 に 集ずっ 構き射やた 湧ゕ体 周し本 が 通き成は 壊が頃 期き元 き 観 結ら 律っ素 だ す 変なか ħ 測 l ば ら d ŧ

数 5 11 固た出 塩 IJ 水 ク 定 ま 化 秒ょナ لح 番 1] 後ぎ る 号 ŀ ナ に 酸 0 反は 3 に 用 国でい \vdash 1] 1] 4 チ 益き形 応。リ 色 1] は ゥ 15 金きかでは 合うせん 戦いでも 戦いでも 大きいでも は比する。 ないでも はいでも ないでも な チ ウ が ウ 発はム る 火がは 炭な 4 比ッウ か Δ に蔵りますがくてもは 酸なが る لح ア 変 含 大だル IJ 爆ば力 チ ま 師じが に わ ピ ア 緩るル 発っり 多参り ウ る n ク 4 B 力 が 金 多た集ら 色 لح 起 属 な か 1] 種はは さ ど、 金 Z \mathcal{O} 0 + 行 中 光 0 多な止ゃれ ナ 属 で 1 に 様 む る を 文 0 炎な 明 こ 分が放 シ 最 な 0 IJ す 熱っ 電 لح は ウ 類は つ t 生 子がなり 3 な ナ 爆 活 4 以_cれ 降⁵、 لح 南なん 発 \wedge わ \vdash 融と器 に 5 性 米い 4 IJ ょウ な 食 ア が け 0 0 水 ょ 高 に る 4 産業革命になるうな爆撃の はくは 0 浮 欠nhibs な に か 面が 使 ぶ 脈を発っ が 同 2四方八方 属さ 電で不ふのな 減 が 池ち可り東が 起 は 歯 こら 欠っ ボ ナ ほ 止 込 0 1 め か 1] は ィ潤ゖビ な ブ IJ کے 塩ぇ飛 双き滑か ア ウ 掛 4 急し ニック 激ザン 極く油っが 化 び 4 性はグ 一点現 だ 力 散 り つとう 在 IJ そ 障ょり け 水 7 う 害がし ウ 地をリ 素 非じ Δ 41 ス لح チ ガ 躁さに さ 常う 0 ウ な ス にじ ほ 11 うは n Δ が 0 病じス そ 柔ら か が 生が続たて 軟なん テ 欲く 塩 取 れ が 列れの 1 で

後とル 粨 使 だ 味がビ わ れ か \mathcal{O} ジ ら 7 た ゥ 65 め 4 る 天な論が B 然ねん た 外 め 塩ん で に あ ヤ 実じっ 比 1 3 質し ベ ゥ ナ 放すム る 1 ベ 射やの 1] < 性は味 ウ も を フ ラ Δ な 0 15 \mathcal{O} ぎ、 付 が シ 加か ウ 価が純り う Δ 粋す ŧ 値 ま は ナ ま 味 化がト た は 学がくとくせ 比 論 外 ベ 性いム る は に 金 11 要 <u>۔</u> う 属 ŧ, そ は ま な あ 化 で L る 学 ŧ) と 工. な 塩 業 11 か 化 Ž で ろ 1] ょ 還かう チ う 元げん ウ 剤が何がム れ は 舌が **t**) 7 添てが 加が焼や 大 量 物っけ に る \mathcal{O}

正がバ 炎の 市じ同ど不多シ 世が場 入 低 場ら位が安かり 界でに れ 確ぐナ す がぉ紛 的なお ぎ 元ガ定ド**ム** ナ 強列 に た さ 列 い 19 爆発 発 で 容を標うい は を る 中ゅ出 0 を 半はがい 呼び کے 器き準めて セ 普系 性#回 だい 発り 計がは 段ん シ つ \wedge 広る期き名 一で時じ ゥ 指が力は 7 か ウ 数がい 三世は 欠 と か けら 放 先き で < セ 4 ら 厶 シ に に な 使 食 が 兀 分が ゥ 劣 Z は ベ 15 う を 射 方 九三 医りの 投 性 4 る る わ 八 ナ げ 習がば 療よ短 時 ŧ 1 以 方 元 慣がり 上 分がさ 九 込 素 計 0 1] \wedge 年 \mathcal{O} 野☆が む 0 ょ \mathcal{O} が 広 ウ 段 縦で で 証 フ 1) 広 そ が Δ 列かも ラ 普ぶ小こが型た で ょ を n つ ま 17 シ 一言詳 六さ た 7 つ が 1) 種ゆさ 7 ス 瞬点 度とで 7 心心 L 11 反 る。 に す < 臓ぎ < は で が 安すい 応 爆く触 価がる T が お 高 性 発され に 達 フ ル け < Ф 力 が ラン 扱っか 1] 力 る そ た 原ゖえ 同 L 高 発 た 1] 子なに 37 15 \bigcirc が ウ 11 時は精せル ら 金 き シ 見 水 4 ŧ は 属 れ ウ に が T 計 度 どピ 死 \mathcal{O} 一当ル 0 ず ジ に 人だが 4 0 由 面が力 ウ 体があ 高 所 0 来 至 し 内なり 残の属 実じ放 \wedge 1] 7 厶 る あ 11 لح 験り射 時じは た で 飛 金 使 1) 室に能 さ 神ん水 び 刻で用まめ 属 わ 以点は 天な散 途と 経はに れ کے \mathcal{O} れ 然ね る 中 周しが 伝が触 る 外質半 7 力 こ 達され で 減 で 11 波は限 IJ \mathcal{O} 生せと 最 は 期 る 数すら ウ を た 成せに れ 担な瞬の 4 使 が も 0 間か 基だて が 11 短 元げな 反 次 つ 準がお 豊まて 素で る 応 渞 11 0 富るお 鮮さ が た が 55 が り \Diamond 次 早 求 に な L セ 1) B 7 87 時き 含 < シ め か ゥ 濃のな لح は フ ら を 放 ま さ ラ 7 刻きれ 度 射 最 水 n 性 は る ŧ 75 る が \mathcal{O}

満

席

4d

لح

4f

席

5s 順

個 軌

同

55

1s

(

4d

満

席

•

4f 5

席

5s

5p

湍

5d

لح

5f

空

席 同

6s

個 (な

お

子に

0

は

原

子

質

量

か

5

原

子

番

号

0

数

を

差

L

11

た

数す

と

さ

る

ま

た

雷

0

置

は

号

3

لح

V

日

11

は

に

渞

を

満

た

同

19

は

1s

3p 引

満

席

3d1

空

席

4s1

個

37 子

は

1s 配

4p

同

87

は

1s

(

5d 空

満

席

5f

空

席

6s

6p は

湍

席

6d

空

席

7s空

個

さ

れ

7

15 席

る

- 80 -

♥軽金属ベリリウムほか縦列六種

宝景石 硬た高 強よ 窓まる 飾ょと 部ぶサ 15 度 度ヶ原 品がは 強 な に **‡**) 子 1 にんべ 技覚使 度 高 ル 番 使 IJ を 術っわ 묶 P 11 1] わ 有 に れ 4 貢える れ ウ す ケ ベ る IJ た 献がが 4 ッソ た L 腐しり 1) • 1 ア す め た 食く 内 0 ゥ ル لح 部 部ぶし 厶 1111 油質も を 材品に は 完かん 田がさ کے < 同 5 ゥ P n 全が L 13 65 ベ A 可かる 真ん 7 T と 燃品 空 利 1] • ル IJ シ に 3 性い同 用 ウ ク 保 高い ガ 29 さ A 口 ス 銅 つ れ 価がウ は 珪ゖの لح 強 7 で 4 関れれ 精い酸な 毒さ 度 11 ょ 連産業りリリウ 製は塩丸 性なり は る 低い さ 0 薄 が 密み れ あ 11 ま じと た が た る 度ど Δ 加 工ェ数 純り な 工. 工 で 粋かった 具ご% ど ŧ ツ あ 昔がないの 用ぅ で 可 ク 0 る りまれる。 素を成 能 ス 性いが 晶。ち る لح 質っ 材 線 合っし エ に に が 1] 金^きん 透さ X ょ チ 用 撮っ性はラ 視し は 微じ 0 ウ 11 ル 7 弱气 で Δ 顕ら 叩たな 特さ き ド 11 0 殊し わ る P る け Χ ど た れ ア 線 な る 火ぃも ク ベ 8 分ぶ五 ア 花な透 IJ ェ野や 倍 マ 視 Xッた ル も で 線する 融っ IJ 出 で 管カえ き 緑 な 点ん 柱 のかば が 61 も

機き酸な心にシ 谏 表 使 力 ル 化 約 度 面 わ 同 反な 12 さ で は さ 1 \mathcal{O} 容は応う た 力 放った マ ゥ n れ 反 熱なり ゲ る 応 易いす 7] ŧ, Δ ネ は \mathcal{O} が す に 11 B が 訪されずる だ 航き素は映えれ シ 多 る 哺にた 酸なんが同 空く早ゃ画がウ め か れ 乳ゅめ 0 ら な 機ぎく 7 簡か は テ 摂さ 類 力 20 65 な 微びる ど 少 لح ル 力 単なレ 取る石せの 量 さ ビ 灰が骨 シ ル \mathcal{O} 13 粉紫 部ぶ着き 必っ化がは ゥ シ で 末っ即な \mathcal{O} れ る ウ 材が火が見 要さ す 燐ル水 4 \mathcal{O} とさ 酸☆素 る B 4 に せ る 可 炭をなる 酸点 動力 力 力 力 炭なは ず 骨 爆 燃 を 力 反 に、 得 応 ル 発 性 \mathcal{O} だ シ 主 シ た は لح そ 要 ウ 11 ア ル 色する 軽 لح ン 爆 \mathcal{O} 成 3 \bigcirc が < Δ JV 諸よ分 ウ 7 で 発 水まき 力 硬 和なに 合き強 説。は は 1) 4 11 が 金がい 火が起 物等役 に 金 ŧ 力 金 製い 薬なこ 少 ル 立 変 属 0 属 な シ つ لح 化 を マ 加 り 0 種しゅ کے < ゥ す グ 代か 日 純 工 さ ホ 粋 な U る が わ Δ 上 ド に れ た 簡 り 15 水 元 1 素 素] も が て め 単 違 丰 لح を ル ま L 0 61 11 そ す た 7 る 発 写しに 筆 シ \mathcal{O} は 真が特さ のしる 者 生 紛が価 な P 11 関かさ 正ずが る は 11 格 11 11 0 共 夕 心がせ 体だ 物 が 影なが 手 L で そ る 振 は イ が 不 も 骨ね ご لح 電 1 安 あ か フ 定 ろ ラ 磁 7 が کے 般 り L 11 硬がた 波 力 う 的 な 価 0 ツ シ ル が 性 た 論 生 に 格 11 大 多たシ 孔こうけ 質 め き ユ あ 命 知 \mathcal{O} 緩から 高さ なかと る を は レ た 保 慢カれ 騰さ 塊ま L 質っム 水 7 な る B が

同さ脆さ入 効き人 率って 属さ さ り 沭 を 力 ょ き明 指り料 < ル 明 吸す最 シ 摘き さ ウ 灯点 は か 確くし、 れ 0 Δ 実っ 7 被です ブ き に 害が た 一つの] を 被う同 線が後 が Δ に つ 38 を L 刺じず ごく 画がば 7 ス 激き ら ۲ 15 < さ 少 7 る П れ 量 時 11 発っ 7 \mathcal{O} る 間 チ か、 光さ ウ を ス 1 ま か 塗りム 骨ね口 た け 料がは 鋳って の成長! 0 ア 日 造ぎか ル 位 冷ら 用纟 3 体 促きム に 放う 90 進うが 広 出ず酸 Sr لح 添てく す 0 ス 加亞使 15 る 1 濡ぬ う さ た わ \Box れ れ れ め 衣き 触 欠ける チ る を れ 放け ウ 込 ゕル は 射やム 4 せ 解消がいしょう 壊ぃ 0 ら 変な固され ょ 1有き ウ さ 1) で 光 れ 4 性い死 珪ゖを サ 7 は 素を放 11 灰 IJ 合きつ 周しを ラ 用が降 X 金ん さ は \mathcal{O} ら ら ウ 光 \vdash 長 せ <

遮え 懸が重 Ĺ 合 IJ る 能资応 濁だい 同 た ウ 液き 56 は そ ウ 打 は れ め Δ 4 液 \mathcal{O} バ 1] がじ ら つ は を IJ 思 え蒸着 診が穴 ウ を 度 ウ 司 わ 付 断だへち 除よ を れ 4 Δ 8 ゲ 3 医り注意利 去き な は け 酸 療る入り用 素 ギ ッ れ 0 15 役 لح す IJ 夕 7 \mathcal{O} が 造さ 真 を 反 ま 空 果 応 影な破は 化 P がき剤が砕い う。 لح た 呼 合 語 ば 急ゅに が L 物 バ 0 れち た岩 多 IJ そ 製せて な 使 0 (造時等)がる。 ス 重ぎれ た 4 大な わ T石 石 屑 金が宝点は لح 半ん \parallel \Diamond れ 管があるない 術質が さ ガ は 重 ら ラ 消じを れ 重 11 物 化資淨 に 0 1 ス 量 真しに 残 器きか たと 因な 級 て 0 空気な 接せる 11 0 せ に む 狂き た。 . 合ご 酸きんがらな 括が取 え 入 لح ると Z 部ぶ ば 1) れ B H n か 11 ્રે **※** 水ガム 油漬い ら が 曲 る L 蒸じ う 7 井点 が が 灬 ste 気きあ 逆^{ぎゃく}り 利りの 特 41 は 性が延むしゅんせい
を正さい る つ ド 用き撮き 7 IJ は 一酸化品 と 影流硫 ル は 有 後 に 酸 で 軽 述 炭ペガ素 掘って も て 用 バ 量 す 削さい 反 は 15 IJ 22 る 応 Ź 5 ウ る チ L 窒き管 酸 れ 4 な 夕 用よっ 素 は が 7 素をの 7 内ち ら を お に 11 X 涂 ょ 側が消ぎ バ 線 り 1) は 硫氧化 1] 滅め 低 0 銀ぎん ウ さ 純質透点酸な合 密 色がらけい せ 過ガバ ħ Δ 物 度 な

場

同 無 な 88

ラ

ゥ

は

初

錬が

0

世

を

乱

さ

せ

た

花な

形だ

ス

夕

で

り

ウ

舞ぶ

縁ん

で

あ

7

ŧ

理り 紀

を

0

1

チ

丰

ラ

ジ

ゥ

 Δ

が

H

常

生

活

け

込

で あ

11

つ

れ Δ

無ぃ世

承よ頭

知タに

紀

0

ナ

ス

ル

ブ

4

を

什:

掛

け

る

インチキ・

ゲ

 Δ

に

通

ľ

る

が 溶

錬

金 W

術

小っ

を そ

知

バ

市

場

参

入

向

か

う

商

業

あ

1)

き

0

研

究

ŧ

ス

1

 \Box

ン

チ

ウ

 Δ

託

さ

れ

る

- 82 -

年は機能 世 会が関 発 \vdash 八 次じ 界 会い 見 議ぎし 年 七 者 中 で 7 本 で 決 追 丰 が \wedge \mathcal{O} セ も セ 変がル 概が シ 年 せ あ つ がくご 革 念ねウ ら ノ 7 る 序をの れ が 4 0 テ 65 提出 章紫死 死したおお ル < で 0 唱美 ル 少 六 段 は さ 僅ずれ \wedge \bigcirc 七 酸 紙り ウ 突点八 か る 年 幅~ 八 素 入ゆ 九 六 4 ょ を Ŝ ح す 書い 年 四 年 ル 七 さ る 年 後 に ビ 七 P ジ لح な す が 0 セ حَ さ 年、 7 る ウ V れ 八 7 ン 同 電で る 年 7 九 ___ 塩 気きる 八 す 中 11 七 素 素質六 る 年 に る 発 量う 工 七 七 見 レ を 年 年 七 水 さ لح 八 ク 工 几 素 z れ 九 1 レ ジ 年 は た ル 几 ク れ 1 ン 七 原 年 る \Box 七 子 は が 六 ア 口 1] 陰はと ウ 六 ブ は ル ゴ デ ラ 年 Δ ジ 線世呼 ン 八 0 六 八 ウ を ぶ 発 登ら公 発 九 七 見 Δ 記き認ん 見 لح 0 年 旭 七 z 変んは 年 ほ 八 ろ か 更う 年 れ さ ネ 八 夕 元 素 才 八 れ 九 夕 ン、 九 لح 夕 下 電で年 周ゅル グ そ 八 ク 年 磁点の 期 0 波は 国で律り八 IJ テ 発 は 際は 0

変ん事じ慌ゎ 雪な大な何 同点演 歴 身が由っ 崩^だ国こだ 中 7 五. 然がじ 発 ろう ふ 見 そ る が. を 匹 0 だいが歴 継 は た で 大 者 出資 \mathcal{O} 认 事じ め 願意史 丰 現げ く 同 む 成员的 以 き 実っ ラ 位 ユ ょ ス 就だな 1] 後 文 を 同 体 明がモ 勢 う ウ 27 \wedge 0 に 圏がポ 力を夫をポ 歴 8 4 コ 224 通 妻な る バ す 史 Ra U す 1] 0 と 放きル は **t**) ベ 夕 لح る な \mathcal{O} 射やト 7 個 改 228 も わ は 壊い同 5 め を Ф 彼 Ra \mathcal{O} 人 B 練えた 7 国こ金 え ら 変冷位 \mathcal{O} が 述 際き本 錬 に 体 計 あ 政世位 術ではしれ つ あ \mathcal{O} \equiv ナ 金 た。 省き る 治じ制 シ 術 り 60 種 を 生き略やい Co 必 E 勢 あ は 誘さ 軽い涯がす 要 自じへ 彼 ナ 力 り は爆ぐえ 金がの る to b IJ 11 何ず属で糧かが あ \mathcal{O} 込こズ 本はいせいせい る 4 丰 8 7 1 \parallel ま に ば な 15 ŧ 7 歴 放 落 制いウ る 発っル 史 射 W ち 以 ガ 力 を 性 7 に 4 絶っは た 後 ど そ 1] 継っ元 う 性は土とく 対た同 素 \mathcal{O} れ 同さ基ま で 的 ₹ 86 は 類は勢 ラ あ ジ 軸く ラ さ 金点力 も な 1 確く ド 7 くに ウ 通っよ 属 貨物 信ん ン 放っ لح L お ラ な Δ き、 射や ジ 1 が 1) 0 を 得 線位 ウ 発 え 何 質 マ 不変見 る る 量 源がム 錬 老がは は な ケ 金 に لح 第 ろ ツ 術 用 長さ う に 寿じ大 1 が 11 質 狂き 量 次 0 な た を 気 喜う医は 世 運る る 丰 0 営な ら療と に 揺 加 乱 形は彼 大 何 七 舞ぶ分ぶ L ら ぎ 六 野や た 戦 な 能に ら は ŧ) ŧ) を た

量が抜 核な振 質 以 質 意 周 ケ ウ 子がけて 外がり ル 九 期 量 味 量 外 7 さ ビ は لح す 表 切 あ 7 兀 通っつうし \equiv る 果がい る ン 飛 1) 司 0 つ 希 年 番 < Ź \bigcirc U か を ガ 釈き で び ほ だ で 号 لح ど 通 物ぶな 度 ス に \mathcal{O} ここ X 52 65 0 理りい 以 中 1) し な 放 う لح 線 لح 抜 力 は 下 で る 射 で 回い同 け わ さ 最 核 を ア に が 壊 持 析 ₺ 53 る け 置 内 は ル れ も 変 こ だ。 触 ス لح た フ る 軽 \wedge に 0 か とだ n ペ 質 0 な ア IJ 1 11 触 量 粒 な ク 間 11 7 لح ゥ 1 ラ 1 と ジ 数 た 子 1 ン に ŧ) さ 11 Δ 7 が、 ネ ル に 11 は \emptyset لح ウ 液きれ お 0 う。 を 着 呼 電で こ ル 相き 質 4 う。 磁光崩さ 文 理り 目 効 ぶ は ラ 量 L 屈う す 笑』果 の斥きり 壊い こと K 明 安 か は るこ 正さと は 定 \mathcal{O} に 見 几 軽 講さ に そ 放 0 力学 1 は 同 ら は 金 U 沙さ が ン 射 L 位 ħ 最 0 属 5 汰を 極よ働 ネ た。 ず 壊 体 も 核ゕラ 順ゅで 変 微なく ル 子レジ n が 重 ŧ 位なは た 効まそ 7 存 国こり は ウ な 空かめ ラ 果がの が あ 在 相き希 陽 41 Δ ジ る 前ぜる 間かん に P に 子 1 ガ 0 後ごが ウ そ 質 に ょ ル な な ス 4 第 言 在 0 1) フ る لح L 61 量 個 لح لح さ 7 る ア ま 0 川 ___ 65 • 軌き 次 お 争 粒 粒 さ ま 核 は n 中 つ 世 り 子 P 子 工 1 太 7 性 が 11 界 は ネ は 陽 子 欠 が ル 11 に 核ぐ放 そ 大 フ ル 内 る け L 内な射 戦 L 0 ア ギ 0 る な 通 個 括言い 粒 超よ 7 で 壊 り \wedge で 高きり 抜 11 年 ŋ 子 0 働 変 成 方た 壁べ に 圧がウ る 前 け は < 属さ ŧ る $\mathcal{O}_{\mathfrak{b}}$ う を 厳゙ゕ゙原 を 工 ょ 下ゥム 違が 決決 ネ 通 つ は さ 子 11 外 7 つ 絶ぜれ 着き L 11 1) ル 置 ラ た は 難なへ 減がか K 抜 ギ 対を が 関が飛 け じ 何 0 元 1 温まへ ン 度とり は た 素 を る も び

労う針は二 席 満 従 働きが 個 席 以 61 法で夜で 前 下 5s き光さ さ も 3d 記 危け塗り 5p 空 縦 لح たる 素料 う 7 満 席 同 列 物点で 六 U 65 席 取っ光 る ょ • 4s 種 う 扱がる 5d が 法時時 لح 少 個 に 描 5f 計 ŧ 記 < 補は空 確 を L 普き そ 足る 席 日 7 率 及ず 0 东 お 38 \mathcal{O} 被ひさ 加 は き 雲 6s に 災いせ Ź た 1s た が 7 個 (見 61 原がが お 合 4p う 因ん き 満 V V そ た 電 で 席 番 同 号 法ほの 11 88 子 し涂ぬ は 4d 4 軌 半は 1s لح لح 道 行うり 減点 4f に が 什 5 V 空 始 事 期[∞] 5d つ 同 ま 満 席 は 12 11 女じ六 て、 つ 席 は た \bigcirc T. 5 5s 順 • 本 5f に そ z 放き年 空 個 軌 \mathcal{O} 席 配はを れ 道 射やの 7 能っ ラ を 置き ジ 17 で 満 さ 6s 同 کے る 死 ウ 56 た れ る Δ 6p は 至 0 満 1s 電 用き席 子 ら (V 涂と • 4d 同 0 満 数 は 6d 20 め 文も空 席 は を 字ば席 現 1s 涌 4f 盤ん (釈 行 空 7s3p \mathcal{O}

属 似にホ ゥ 泰 ほ か 同 属 七 種

映ぇ硬^か℃ 六る単た洗せ硬 盛 方によりしま 結っ浄し 度ど 1) 画がい で 晶は か 込 で 世 室まる を造 ら 耐た同 は 界 系 ぇだ 顆ヵ 中ゥに 熱なっ 6 _ 粒が が 粒を 内 じんこう り 性は炭をて 丰 属 れ 見ようか す る ブ 素を も 非で Ź か 1] ダ لح な 石き 燃ねん する が 硬こうど 度 否なの 1 似 る を か 駆 ヤ エ た X 作 に ン 除よ 戦 が に 相 夕 に集約 ジ 劣さ 略 ま れ を 口 五. るとい Z で ら 顕ら 才 イ 5 に投 夕 さ 0 硼 な K わ とうに ク 鉱 几 れ 素 41 ||。 の 入ゆる う 物と 半ん は た 7 比じ 計り 立り金ん 発^はっ 多 41 8 重っ る。繊維の野に 想 算さん 同 方電属を =U 鋼き t 晶红 IJ 説 型 に 窒; 鉄っ 番 維状によっ 九 で 用 製せ化 か 八 ダ 窒 品が硼は れ 5 11 を 5 素を硼か ブー ら] 7 化 0 L 四• 研りは 壁 硼 れ へき 11 素を た褐 がたまざ る。 を かる 4 素 ダ は 傷ず \bigcirc に 0 が 剤いイ 同 黒色の繊維亜鉛 八、 なっ 炭ェ単 化が結 ヤ 7 つ 戦略上 け 窒っ 柱 ゆうじ 7 硼ヶ晶 7 素を 一状劈開 素を が 広 11 K 工 と る ン 造 0 < ŧ 化か ジ 硬 れ 関 使 合う 近 ン 0 n 心 11 わ 17 し 鉱 相き こと ば は を 結 た れ は 壊っ あ کے 硬 T 晶 ゥ で り 度 き、 ダ 11 を ル でダ 1 る。 顕 知 ツ鉱 そこ ら t 温 科 わ 1 Ė 学 れ 度 む 的 ヤ ろ に 呼 ス K を な W 安ヶ出 ば 18 j 凌の 八 目 粋い 価が 来 れ 1 1 五. を で る

可加二に 文が次つ即な塩な 似に 前 視に酸光が化 た 明め 鉱さ 同 んかた 地 物 光 14 主 心球 لح 以『珪 を 珪ケん 座ざ 素 唱き素 で 役々の は 上 格 あ 骨っ 1, は か は 0 珪 格(る 1 精なら 燐 シ 半導が が ル 密っス ij た 酸 نے 回かり路ろし ョン シ 力 人がある 体 ル کے シ を 1 ブ 刻ぎし ゥ L • ・砂・粘土 の結合体に のができたい ンピ ムで を む 7 4 など、 以いる知路 明 ユ 6 成 は そ 超高 6 り か ようこうじゆんじ 海算能が超高純度の 夕 に 0) れ は 首ゆざ 後 土 ル SF化学 では近年の D 壊ら 者 7 $N_{\perp}^{\frac{1}{2}}$ (7) 位は 力での な 0 A^{Ξ} どの 骨 る 完 単 ŧ ウム を 天文単位でがまれたのは 格 全 回かい こに独壇! 主 は 路っ 7 珪 成 力 一酸塩 分 ル 点 場よ ここで問 を る を 弾は珪 意 کے で ゥ 味 き 素 な は 脳 4 す 出 つ 硼 も コ 成るところで る 題だ す 出 7 素 同 に が ま を 回 11 Ľ 26 、地殻構な、たの他が な で る 上 つ ユ る 7 ま 達 お 0 コ わ 夕 ン は り り は あ Ľ 7 珪は る。 歴れ物 そこ 41 ユ 炭 素 加 史きしに 質で る 素 を わ Z 認 夕 に 同 識量は 解かチ 0 ま 最 路 たも っ酸 問 た 像 ツ ŧ を لح 珪は度 プ 題 好よ 司 \mathcal{O} 本 酸な

割り 悦っ高 諸と使 ゲ 発 ウ 場 半 \parallel 合い に لح 合 見 性は 弾が性 め が ア 分ぎわ P 4 同 ががれ 薬すり 入い 責き セ 体 チ 33 7 さ が た は X 気 違 る を は 識き 0 0 1 純質砒」に 1 1] ほ 七 同 う ほ 負ぉ使 粋 素で活 重. 総 ウ た 力 か をは 84 優り ど とえ 合^でを 砒ッな 時 う は か 自 11 か 7 Δ な ポ 素さ砒 ど、 金品 親た 毒ささ ゲ 先が本は さ 加 ら を 期 分 銃 し 口 ば ĴV 首に 性がれ 酸瓷素 ŧ _ 美 書は 1 を え か け 作 る ま をきて 7 座が遅 国でウ あ ŧ 銅 ほ 7 \mathcal{O} 0 強ない 名が 新り活か る ど ゲ に ろ れ 11 人 は 11 Δ お 型が版が 調まる。 ル ゥ Z 7 音ねま が 画が毒 始 に き 格ペ と、 化が印がと 材品性 鉛 色ダレン 決 7 7 ま 因 発 た で 11 4 の顔はいいがない だ を つ 刷さ る す れ そ 0 打 41 ŧ も 見 響な同 ウ 支し る 促 け る 0 7 原 者 あ \mathcal{O} 自 とこ 配は 戦 創き溶まが つ か 51 が 4 お 然 子 る 同 マ 下がり 始し融が原 ア 製 لح 略 界 32 に 几 ま せ た 1] 食はなる ろ、 者や時じ子 ン 使 さ に 0 る V に つ ゲ め 1 لح チ わ シ 0 な れ 置 般 ŧ 0 ル ゲ ど、 ここ 固ェ時 ズ IJ 検ゖ中 モ 用 K マ 向 ア れ か 同 丰 鶏り 形は ょ た 1 は コ 知覚の 31 け ル れ テ ユ 11 11 ワ で 後 そ ŧ ガ ウ ツ で 自 1) り 0 可 7 1] 神んきんじょう 製 きる を 1 が つ 動 1 硬 0 成 視 11 4 は 1 لح < ウ 高 長 た。 も ネ 光 1 車 ル チ IJ 如 間も \mathcal{O} がっぱっぱっぱっぱっぱっぱっぱっぱっぱっぱい ラ Z 0) ほ 祖さゲ な 4 ズ を 何 は 題だ 用 ク エ 4 11 結らが 促変餌 ど 国さル 0 ツ る 通 現 れ 提了 ジ 印ゅク 特く 鉛質品が好る に 活 さ 在 0 る 起き マ ポ 字^んじ 性は むとこ 半になった。明 す 配はか ス 割り な に 性 で タ 合っゲ 此岁 合うし 判员 錫ズ t 浟 が は 15 ラ $\hat{\sigma}_{\iota}$ た に る 光 で ル が 分 な 錬 さ が ド め 体 出り存んざ マニ 生ぅ ど ろ は と れ か る も か 金 0 フ 1 ド で、 さ は 現げ在ざい لح 術 マ 盡 ツ 使 ま 固な 0 \mathcal{O} ア 赤 に 因なに う 普 1 性 外 1 ウ 1 体に が れ 触 ま 有 か_み 自ず印ん 機られ 線 ク で が 次 を て バ な 4 て は 通 由 む 僅ずに 刷き口 活] は 以 金 ら゛ 11 砒がな を 11 11 来 ま 波はか 素がい لح 外 ず る 錫ズ属 B ア か 0) P る 通 あ 銃ゅ増ぎし Z ダ に を ょ マ 化き す 赤 0 同 1) は チ 器き幅をた 合ぶっ لح そ 加 外 1 \equiv 95 膨っ り 11 れ 原げ 線 脆さ 器きり 張らえ る ア モ 1 ク 0 IJ 物 11 オ つ 前 子沉 す と 付 ス う 光] は メ は な に 記 に 11 特に対したがくかん 加かど 古こグ 半ん が 使 K 放 IJ 硬 る 種 つ 導が射 λ λ λ لح 価が ラ 7 来らり を 15 0 わ 含 配は 性は連れ ウ 合 掲が値 体に 性 ン 61 鉛 7 そ n 7 金 う げ は る 合ご を が む は 0

音 錬 好 لح 金 ま 術 か 1 をし る 象を横と 0 徴き す 1 る 弾 融と マ け か る L ク 音 たか な 利 が 冷ひ 用 さ そ え n 0 7 合が再 7 奏きび 65 のみよう る。 化 ŧ さ る 7 こと 4 < 過かて な 程い が ら、 に あ 星し つ 形だ 0 ア 内 部 チ 0 結 モ 晶 0 が 壊な 晶 れ 弾は そ け る

心と単 荒 価 問 替 形 テ 得えな で Ž 1 値 題 同 る 観 書 52 狂 は ル 出 な 記さ う を 大 き ク (D)] 11 同 テ 気 込 状ま 質 憂 煽ぉ る 0 か ル とさ 臭ぉル み は 性 ぎ 1 に る 0 放きも 終 揺 غ 0 の デ 41 \mathcal{O} り消去 射や解 は がず語数が源 ら わ 1 れ 壊がけ ぎ ス る 如 る 週点は 変んな 金きに ク か が 何 が 本本位はも通 間か ラテ 41 な 否 出 0 0 ま る 来 は か る 出ゅ抜ぬ 現 は 制いじ ŧ ま 実 け \bigcirc が 7 什: 層がは 語 لح 結けお 電でが 組 に な テ 元 磁と生 果かてき は ア ル 素 15 3 65 波は う じ لح 周 に X ス にし ほ る 期 夕 錬 な 化 41 を 招よう 不変が表当が解とを 金 地 か つ 合 ル わ 来 ら術 7 物 な 球 \mathcal{O} 1 ける 完 に لح 部ぶる /۱ 11 L 11 にゅゅっ Ū 全 た タ る。 類い に は に る 世 7 に テ あ 勢 ず 読 界 ン 電 使 る 属 ル 。 の あ 子 لح 力 2 大 わ ル 一点化 0 る 切 戦 1 0 さ 支し 端た社 ま るとと 結 0 7 C れ が まえぶ 触 配は 41 会 お D 晶 下が 微り 0 1) も に ŧ わ 過 美 量す 現 れ R 過渡き کے 置 代 に せ で W V ジ 似に る 期] ŧ か P 11 通点が ヤ لح 人ん そ れ ザ D さ う 体は 0 あ V 共振 稀_{きしよ} 質 る 内ない ナ 熱 れ ŧ D IJ 7 性 0 で ズ 鑑 価が そ ま が 反 R 流 る あ 射 識 値 W 通 ٢, を る を 状 も 0 登 売 書 純質 ア 態 竜鳴ったれ メ を 正性腐气 り き 物 夕 た れ 切 換 品がつ 如 き ル 1

用 ポ 同 84 0 は で ポ 致き成せ広 ウ 口 後 死り 4 に ゥ さ 量す が 知 生成せいせい 4 強 が ら は 7 65 れ さ \bigcirc 天ん 15 中 る 然ね そ る ナ 性 が n だと 子 7 1 薄 グラ ビ ただ 45 片 Ì る。 ウ は ラン L A 4 同 ブラ を そ 47 放 鉱 れ 銀 シ 億 は つ 0 に کے 用 毛ゖ中 分 百 に ポ 0 0 83 ビ 裏う 存 口 ビスマ こスマ に 在 ウ لح ポ さ ス 4 口 ス 0 は 1 近 を رَ ن 半ゅる 年 メ 減がた 部 4 0 ツ 代だいたい 8 を含 期き が キ、 ポ が 物ぶっ 空 \Box む そこ 金ん ニウ 気 と 八 に 色が \wedge 7 H 触 0 Δ 同 細さ に は 0 れ 79 長が た 変 な 金 静い め 11 わ 11 0 電気除士 作 る 金 X 用 り 属 ッソ 薄く 途 方 11 丰 う。 は の を あじ巧み が 施さ 妙よう ポ ラ ŧ

存在だった 事案の如何な 事素の如何な まぎょうむじょう はまずようむじょう まずまうむじょう 膱 核 政 人んく 兵 府 員 殺さ価 は が ポ 害が格 製 約 造 \mathcal{O} に 興 表が見 に 玉 関が味る ウ で マ 面ヵ わ は か な 4 1 化か う 5 な ら のきク け に か ず 供き口 15 れ あ 否 表 が 現 ばっ給。グ り か ラ 代 面 入りに は Z 手点 大 化 ジ 4 使 を れ は き ヤ \bigcirc 11 免点 ま 不。な \bigcirc 方 可かの 影 れ で 六 ナ \bigcirc 闇ゃり だ な 能 万 年 分 か ズ 11 力 で 11 4 あ を 0 ン K \emptyset 1) 有 な 詮ţ ろ 到さらられる。 ゔ゙ 議ぎ殺 で 7 0 は 発 害 お ポ る さ は 玉 り そ 生 何 際 n L 1 を لح 社 た ウ た は 意 が 会 要 事 れ Δ さ 味 出 に 人 だ を 件 7 す 盛 来 は け お 行 で る き き、 た 多 ら あ 口 シ < ゙ゕ 人 わ れ る た 0 ア 0 7 問 が ポ 力 政 殺 つ 題 た。 が 府 害 は 元 3 に ポ 及 ソ とっ ウ ば 筆 れ 連 口 な 者 4 7 玉 て、 をぁ < ウ 0 11 家 関かん 扱 な る 保 Δ 心に反じんがある え 安 を る 委 使 殺る的き そ 0 員 つ は な

省え 得 光 みり る が ベ 灯 な き さ か 養され つ 分が 7 た 0 科が天 11 0 補 給 給 る。 学が体 思 そ 日 に あ n 11 た は P に 順え る ŋ 次 た を 0 非で深 め ば 金 どめ 筆 属でる 古 者 事 六 کے 種 記 ŧ 心 に に 託さそ 宿どの L 0, 7 さ る 導がなった。 シ れ 識 き ヤ 7 \mathcal{O} お に 気_{きり} 合い、 順うと 7 合い ニズ を そ き、 深 Δ 0 ŧ 8 認 る 識 神が宜 よう 々がな を 深 0 る に 降きか め る 臨んな L た ことこ と 4 神んこ 通っれ そ 次じに で 世だ新 熱っ いた 心儿 が に

2p 3s個 六 個 さ 個 個 3s 個 7 個 4s 個 5p 2s3d 3p 個 個 個 同 金 個 個 属 4p 14 2p 六 個 は 七 六 3d 個 1s種 4s \bigcirc 個 3d 0 個 \bigcirc 4d 個 個 雷 • 個 子 3s \bigcirc • 5f \bigcirc 個 2s軌 4p 空 個 道 個 **4**s لح 席 個 個 4s 個 4f 配 3p • 空 個 2p 6s 六 置 V 席 数 六 個 同 4p 個 個 六 51 4p も 5s 個 • 3d は 前 • 6p 1s 個 3s 記 個 几 \bigcirc 4d 倣な認 個 個 個 個 V • 5p 同 11 さ 個 2s3p 記 4s 33 れ 個 は L 個 個 4f 個 7 1s 15 空 お 2p < る 席 個 4p 日 52 六 同 個 個 5s は 2s32 ▼ 番 は 1s 個 4d 個 号 3s 1s 5 個 個 2p 個 5p • は 六 個 兀 2s1s 3p 個 個 2s個 4f 個 六 個 3s個 2p 2s几 同 84 六 個 2p 個 3d 個 は 六 個 3p 個 5s 1s

非 金 属 雷 気 絶 体

傾い商 怪ゃ触 不。構で同 シ 定 同 可が造っ IJ れ 炭 向き会 8 6 15 コ た 方 に IJ 素 13 炭 が 15 欠 作 契うダ か な 始 素 あ は 6 約な 要まり 蜂ょり る ŧ 1 ら 炭を六 0 素を 特 č 同 性 ៉ 16 神り同ら ヤ 0 0 巣で今で話が等 決 モ 7 に 状ま世せの 係 硫は同 8 ス で 紀き投とべ テ 事 K 炭 る 挙ぁ 黄っ に 7 <u>冷</u>ら に 素 げ ル 中 \Box ダ ŧ 窘ち す 炭 素を縁 1 ダ が 1 ら 心 同 1 今や ぎ K る ヤ 素 如 的 れ 34 な シ t \mathcal{O} で 何 存 る セ 同 (複合構) るくごうこう! 余点は に ダ 出 在 8 15 重要 とい 命い 酸素 1 1 来 ン 売ばヤ 7 ŧ ダ を **t**) う 編ぁ長 1 造^でD 価がを な 41 あ は < ヤ る 役ぐ こと が む で N り 水き と き^びめ と 割り は 成 原げ酸 A 素を 価が化 あ で る 何 に か シ る を あ 種゚デ つ 0) 炭 n 次 競きダ 大 クジオ 素 る ま __ も \bigcirc 1 う 量 丰 1 0 電で基ま 11 \wedge 変え だけ 本はおけ 倍 を ヤ に 化ゕシ 炭 気き 合っぱっぱ 積 存 $\widehat{\mathbb{x}}$ を 素 絶ず元は は (み 重^かさ 超えて、 る な 稀し す を 縁ん 素 余談 °ら、 る 含 群が核ななるとなったい。酸なる 0) 少さ ぞ ね も か む さ る 難 混ん 0 丰 ŧ は P れ 0 遺い特を 模造 タン 成け 形 な 明 L ユ 程 で黒鉛 物っ 非 む 金 ぞ < け 5 伝が異い 度ど は ビ か 質っパ な れ 子し 0 賞味期間はない。 だろう ツ ば、 を総 相き属 ク 0 クジ 本はも 質 が に 成 そ 体が重 7 分 。 有_ゅ何 硼_ゥ機_きれ jv さん 1) 限が錬 0 大 類 コニ 美 لح 金 も 0 さ 骨さ 次ぎ術 素を化さ さ そ L ŧ れ 合ぶ ア の大鉱で 格ぐれ 々 さ ゔめ 生 を に デビ لح ŧ 説 物 命 た る 司 消 永い る か < لح 属 活 螺きまず 遠ん 脈や ア 中 呼 え 結 動 に ぶ 旋んず は は 晶 ŧ

因⁵素ぞ今 み 材^いも 空る蓄を歴 域き積き史 的 英点世 フ 力 吐ゅた ラ 国ご紀] き とら 王ぅイ] ボ 室らギ 出 酸 ナ IJ 化 え を 7 لح 支 炭 ス 41 素 か チ Ź 湖 る 水は連っ る 0 バ 酸 ユ 量 ツ 資い地質な] 化 とて 丰 源心方 に . 炭 ブ 対 1 لح に \bigcirc 素 ŧ ボ 成 ボ な を 政 1) \Box 事じ り 事例に 治 現 Ź 家 7 デ 代 に すか な 41 0 推 文 呼 る。 ルで h 移: 明 ば か ユ を れ 発 は 0 ま 探 手 僅 7 見 た タ・ に 蜂 さ か 41 7 る 負 れ な 0 み ラフ Ź 期き 巣 Ś る 間が 状 今 41 問 ず 1 で 0 ツ う 題 れ ŧ 恐 ク 純品 で 5 1 竜 は を 正世 でっ 聞っ 黒 時 ろ、 モ な 黒いこくえん 代 デ そ 状ま 15 だろう 0 炭 0 ル に 0 生 数 最き 素 す 0 一十万章 球 Ź 大 形 地き 産 ベ 地站 倍ば 球っC60 7 生はは 近ん لح 0 Z 年ねん が 命ぬ設 計 取 れ 0 地き 関か 者 1) 係は名 球が込 昔 4 圏がみ を \mathcal{O}

液き戦が成せ中 根な肥か存ん ブ 体たいとなったいと植 粒は料ま在が次 ル 菌き 感かれ 0 7 とかな 保は素をに さ を 物 窒 存ん で 口 n あ が 11 1) 素 う 育 た ら を あ 17 は 微が植 簡かん る ア 空 塩 つ わ 略でない ン لح 生物 素 気 生が物の モ で 11 中 _ 沸 毒 う が 繁 し、 な 成 かき繁独 点を ア ガ サ 分 11 生せに 肥 そ 7 ス 1 0 ょの イナ 発力と ようと ようと 0 を 1 料 ク 役 とこ 七 作 ₩. ル 7 八 は ら を お ち ろ % に さ 刻 を 今 り が 伴もな 九 P 酸 占 れ h う で 菌が化 め 玉 水 お 局 スプラミュス 利ஜ℃ る 11 が 炭 素 便がは た。 空 لح 素 つ Z 性い安き そ 気 場 \mathcal{O} 価がの は に 第 吸 لح 中 れ 多だぼ 生 で 化かる \equiv 0 収 忙 使 涯が分 合うが 次 窒 を な 41 は 0 世 素 助 P 文 易やす 界 を け ン 分 人 明 لح < 捕ゅて 類 モ 子 大 獲 を 戦 何 史 41 61 N_2 支 う で 上 そ る ア \mathcal{O} 0 え 0 も 少 に 状 屈 シ れ 7 凍む指 L 自じな 工 が 態 B ア 前 養が然れる ら で 0 分が界い ま せ 悪さ لح を は る 人ん ŧ کے で な 人じ 不ふ 対象な 1活される لح た は 11 つ 強 さ 史点 め が 0 宣 ま (ソ 性い Ŀ. れ 科が反 Ф 発は屈 7 0 応 え 明が指 か 植 目 生 11 性 当さ る $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 命 0 な 物 で 事じ 文 + 優さ 体 \mathcal{O} つ さ 者 ゃ明 壊さ 根ねれ ほ サ は 的

同き検は生せ多た 高さキ 空 工 証し命が数す ネ 圧す t 間 ケ 義ぎ 次 派信 す で ッ 8 ル ッ は لح 65 薄す液をプ で 酸 ギ 燃 1 1 し 青ぁ化がは ば あ 素 料 を 7 セ 決 比ら 燃 は 色な す 分 ス れ 含がん を る 料 ば 炭 0 以 ベ ځ る 液き と 外 7 素 量と体な に لح そ 小 15 が き、 さ 酸 う 生 0 が に 生 7 $\overline{\langle}$ 命 素 言 お 多 少 な 命 をおびゃれない % 数 な る を ジ り の 11 要 < 酸 積 方 0 派 エ 酸さん 素 な 素 か 11 4 ツ を 酸 を 化加 育 45 は す 込 1 素 で 酸 に あ ほ لح た 機 む む 7 素 ど 養され ŧ 起きい め 地 必 が は 殼 要 飛さ 不。因ん う 分 ぶば 0 猛き地な 自ぜが 働 あ 液 B ぶ が 烈和殼 空が然ん 体 あ 海 1) き 酸 要 質 素 間かん で は 素 は な 水 り 量 لخ 気 は 燃が に 工 は \wedge 同 0 ネ 体 U な 料がい 息 在 酸 酸 半 Ź 0 ル 距 素 11 化 を を る 時 ギ 分 ょ 時 意 離 す 作 吹 近 う。 ょ] を な 例だ用 味 き は < 込 り 飛 لح す を Ź 化 わ 放った 有ゅむ機き糧な ば ŧ) 合 ぶ 41 る ち 海が . 規 終 格 う 安 に 燃 物 出頭 水す 化かごうぶ 定 料 格 強 کے は \mathcal{O} 質 を 7 47 に 状 に が 量 . 不。同。 足 く 等。 応 物っり 保 な 熊 ケ 11 0 る。 る ツ 0 に ことに 大な窒 あ 卜 な 工 が ネ 空 半点素 1) ベ % 1 負ぉ ル ル 気 لح が を占 な ナ ギ 空 化 う 0 中 反 スー る 応 ケ ジ 0 気 め き 発はす 0 ツ は 0 工 るとさ 際 火がる 圧。 1 ツ 倒さ \vdash 現 酸 が 酸 デ $^{\circ}$ C 的き 飛 機 化 象 素 れ ぶ は 1 を な 0

化世関が遠え燐が周し陽よ同 臭ゖ成 農 年 硫 白 放 心心鉱ラ知・光・位力は石されて、体 石割りより 品 黄 気き分 次 作 1] 17 I次 へら す 化 を 0 16 物 15 硫は生は料 L 気 放な 悪く ブ れ n か あ \mathcal{O} IJ は つ 黄っ育い 起きら 赤き 役々焼ゃル た 物 つ P 7 士ど 肥がい 役ぐと 骨っ 芳カムが 爆 は \mathcal{O} る IJ 0 き 売される Z 粉が シ 壌を種ま L 原がは 古き剤な料を な لح 1 地点キ のペタま < な 赤 は さ 空 因が硫 来言が れ 獄~~ を 11 X な 思 黄 ど そ 作 が] 襲らは 0 は 加 IJ れ $p \downarrow$ (の 摩ま 業ご 族 独 変 擦っ 火 か の z 製せわ 0 発はジ 不 る わ が 同 H_{\perp} 珍ずら に 户 火があ 生り 方 調き造ぎれ n あ 位 や衝撃でしょうがきる。 と す 活 法 L 変 剤い 整ま 7 壇がや 存 る つ 体 ŧ Ź 習ゅ燐がが 砲ら 用じた 在 わ そ 場 11 た が 0 11 慣がの講覧 ئے لح に 紫 る は な つ 弾だん と に 0 本がり さ あ 使 加かい 成 は ぜ IJ 7 マ そ き IJ ると 農の燐 領って ら 工ぅ 充質 分 41 れ 用 れ ッ <_ 作^さの 除よ れ は さ 0 る チ は 填き建 が 分ぶ 去き に 伝 会を物が重 こに る で さ れ 赤 物 人 کے ろ 得 都な発はわ 野炎 は マが 大 IJ 最 0 六 ___ れ は 不変に 会い火かる さ 極ゎ ŧ 般 焼ょ六 に 工 為なる 同 が 燐ル لح ょ ま 安 白 夷ゥ九 に U 利 場 0) れ せ う 黒 لح 気 定 弾が年 る る 化 用 硫 P ス 7 0 知 IJ 急速に、か 不ぶり足べい な づ 業さ モ 合 さ 黄 自 11 次 L ら た は り た は 物 れ 11 0 で 動 ツ 1 マ 迷に は が は が し は うせき 0 7 グ に 黒 لح 7 車 加 0 る 白 戦ん グ 大 大だお 量 は で き 技能 混る 1] IJ 場よ ネ 何 な が ル 11 術でき物では B ど あ 飢きり 事 焼ょ を シ グ ら 0 質され 生はに石せき産が義が炭が 木5 暗ら 違 L 0 飛 由 ゥ 炭ん 責き た لح 作 U わ さ 7 が な 現 11 見_みと 舞^まえ 対ださ 5 務 P 大 لح る 任ん な 説 K 石t量 策されて う に 消ょ付 混ん に で に 0 1 11 か 硫゚ォ費゚゚け 油ゆのは合き ば 保はは 0 が た 破はツ わ れ 難ず管がな め 黄疸が 果がい ら 土壌カラケット 壊讼 煙質 す れ 7 な تخ 粉染約やれ さ を な る が か さ で U 末う束を ろ そ 吐はわ 発 \mathcal{O} な 示 11 れ 他 れ う さ \mathcal{O} に さ 何 燃 き ち た る 0 見 黒さ 燐がれ 猛き 名なな 焼 出 に 九 れ か \emptyset 同 逃にさ 実じっ 酸ん 毒さ比な位 色は 含 げ に は る で す 世 1 硫氧付 塩な人な紀 惑ぎ 有ォと 排はが 火が 体に ま 較益体 用きの 口ラきゅう 酸きけ 薬な 験がれ 途色白 的き う 気き 0 め生の九 独さ 物で園だ る さ لح で 歴 も IJ に 洣 は 硫 増ぎ 主 特さ 脛 天ん 史 特 安 惑っ命が四 畨 れ کے 力 ろ ŧ 定 が る ぶ を は \mathcal{O}

岼

ぶ

L

ツ

1

同

臭

11

が

ニンニクや

タ

7

ネ

ギ

に

含

ま

n

7

ŧ

食

れ

7

11

る

電で双き濃 セ 元 レ 気きぜ 質っ次 素こ 方は度 絶言相 ザ は 34 そ 高 \mathcal{O} 多 縁 乗 セ セ 濃 数 ブ 体いの 41 IJ لح 毒 地き度 あ 域きは L 性 る \mathcal{O} に 濃の 夕 に 7 か 生 が 食ぎ あ は 繁は命] 0 不な茂も る す は ま セ セ とす 薬すり たデ 詳ら レ L ベ V とし 7 لح に る ジ 家かのは 音く死し少 奇きタ 7 触 0 ロック 怪ぃル れ ŧ に 活 っ量 境が は に 目め 力 7 な 危き影 X に お 高 ら ラ き 険ん 響 必ゅ直奏 11 が な た 濃 な す 須ョ接セ 講 تخ る 栄なか 15 度 地 時 じ لح 養きか が 域 ら 代 کے 素を 4 わ そ 生 う。 さ n لح 0 れ 命 る な 特さ 7 L は れ に 性は 11] 濃 危 て 例 り る 度 険 え \Box 11 Z ば に る 多 な ر د د 北《 係 が す れ を لح る 米☆ぎ る 生 は 0 み 問 セ \mathcal{O} n だ 確し 題 レ 豆gば む ŧ ろ か 科心毒 含 と 0 植ҁと h さ そ む 毒 物っな 薬 0 が に れ 性 0 1) L 7 か も 現 11 コ +: 毒 行 る コ 草 壌 草 は **t**) コ に Ľ 含 を も \mathcal{O} ヤ な う 生 毒 ま る 機 物っ ん 性 ン n B 性は か \mathcal{O}

転ん K 部 次 絶 写や 微い分 ラ 0 縁 現 粒子は感 通 体 行 4 7 لح り で コ 粉まっ体 لح 写うコ t さ] ピ が接触との導電 作ぎ 1 光 機 れ :業ま井 る が な がか 紙 射さ ど 完かが 性 す 了。接 処 内ない 7 が 光 蔵 働 は す 触 ド る 光 さ そ 静 ラ < ع ム 電が かこれ た L 電 め 11 7 気 う 体は果が感がな 1 静 が は す ナ 残 雷 る 静せな け 気 がったまり、でんき 部 が ラ 分 Δ 付 電 は 着 に わ が き気 1 蓄 さ れ 積きが れ ナ セ] V 暗 さ 涌 シ が れ る 最 11 付き部 性 系 後 着《分 被び質 コ に 写作なな 熱 Z は れ 静 テ せ ると ら で 0 1 電 原ル ン 原 気 れ 稿っさ 稿 グ た が 残ごへ れ が \Box は 露る 光う る り 施 X 光 さ 七 ラ IJ K が そ れ 射 が ラ 0 暗点 さ ム上 す 1 X بح 力 れ ナ 11 処ところ る] に 0 ズ を 1 明 は 溶が次 ナ る 4 電 気

画が必っ 説 順 像っ需じま 法 品がた 動 が は デ 渞 行 個 さ を き 々 満 夕 わ \mathcal{O} れ た た た ル 個 力 つ 别 が 7 露 X ラ 数すっ 15 出 同 34 る は 筀 1s 出資の は 者 露し 個 \mathcal{O} 効ミピ 出ゆっ 果ダク 持 2sセ 計はわ 論 で 表゚ル 個 を は 無むだ 2p 後 示り さ 個ミ用う 六 沭 別での 個 で れ 露り 明 3s る 出ずの た ら لح 個 か 8 計ら 3p に を 六 す 光 備なた 個 え る \emptyset 具ぐたと 3d が か つ 7 非 の同 良ょじ 個 金 セ 4s L 形は 属 悪ぁ式き 六 露 個 種 が U デ 4p ま 出 \mathcal{O} 旭 電 で ジ 計 見 個 子 力 は 分 軌 X 力 z で、 け 渞 X ラ れ は る 7 る لح 全 何 れ 15 体 う 的 \mathcal{O} ŧ

列 ゲ 同

一いつしゅ 分が化 電 化於 高 ガ ン学番化か的き号 ラス 解い合 球 \Box 11 を指 ゲン化銀とは写真 反 でアル 0 際に も 応 ょ لح に も炎上はな指している 9 Jは、 付加 ^{ふかは} うと 活かっ 発と 大 を ゴンや ツ Ū 量 有 こたら、 う。 免まぬが する < 0 反め クリ れ 工 同 応あ ネ 物 金 な 同 17 6 9 属 塩ぇ**種** 素そ 質 化 ル 4 プトン るい 内と 塩^え 弗ふ 感光材料に が 合 ギ が、 素 極 0 は は を 際 を 逆 な は置換反応によってをつくりやすく、 8 同 に どの 7 لح 放 高 35 稀 同 出 反 15 臭し に じ す 不 利 素さ 応 反 L 量 る 性 応 活 用 か た す 0 は 性 性 同 発 る 工 め ガ 高 で 53 スを封入後そこへ微量。塩化銀などのこと、まれんかぎん 見 ネ で、 沃よう 知 11 7 3 ル そ ほ 5 有機化合物中にハロゲンを導入すゅうきかごうぶっちゅうての特性をハロゲンといっている。 ど ギ れ れ 酸 素の条っ 安 な 同 定 85 を 11 弗 Z 使 L 素 ア た化 とに で わ ガ ス スを タ な ŧ チン、 あ 記 合 け 吹 る 物 れ L き たハ ば た を 0) な が 作 付 71 同 る ロゲン電 け ら 117 とも たと ゲン元 そ な 11 0 き、 ウン 化 41 素 球 問 合 わ る とは白 題 物 を 因な セ れ 不 反 る。 は を 活 入 3 は応 性 れ 弗 再 チ の 「熱球ないきゅう _つ 素 J, そ た で 分がれれ 成 白 ょ \mathcal{N} Δ る

避な如い破けオ 毒 実 難が何か壊が口 ガ 化 を 学 力 ス 厄っ は た は の 失 介がボ 民た敗 す 失ら性 産な 物の 敗 を 風 0 かれいで産った。 تخ 殺る繰 ع 向 لح に 分 散き き 誰 n 布ぷ 物が 消ゖに L 返 か 0 に戦場の だ ŧ 開かを ĩ り 難 発は生 で 4 で 時でむ い き 罪がな 敵きわ の兵に再起不 そ あ حَ れ 0 に も る 悪人としいあくにん 。 身^かた他 使ょ意いと 用が図と さ 41 か れ 0 えも 見 き 逃 厳される る 窒 立. 素 が 証 境☆げ 能 とい 産 0 だ な 場 物 そ 発 0 弗 ころう。 いたかな中でな 後う う 見 لح 素 れ 遺し 運る を で L 化 下毒 兵ない 密 **他**なとご 人ご明い 命い 合 症 7 を負を 発 に 物 0 を生 史じ 室 比 見 テフ 同 上き さ ベ 0 わ 17 にか れ 口 す み 民 せ れ - 塩^{えんそ} 輝く た 過_か ば、 る たという。 を ン 素 ŧ だ 0 現 行 テ 功s 去 け 7 同じとさ 発 労る を 殺 そ 見 消 \mathcal{O} 公っきん 金ん は 後ち フ لح 中 せ 第 讃た 毒 な 口 に れ 戦 場 え 4 フ 次 た ع に 0 口 フ . 同ざ 後 世 ン が 並 塩 出資 \Box 界 世もガ 一人を、 素 ベ 大 症 た 物が ス 0 \parallel 毒 発さ戦 が が 語 ク 見けん で <u>\f</u> ガ は 才 発力がながらなるである。 ス 証よ 文 明 シ フ す 入 素 1) に が 層さ ル 0 は

蒸ょ℃ 消じ毒 溶すり 学が恥は 有質用 固っ 物 塩 温 付 涌 \mathcal{I} 化増えが 液き 機ぎい 発はだ 体が次 晳 素 歴れじ 和 す ウ 53 ゲ 臭する 化** 35 中 لح る か な 商 で 4 \mathcal{O} な 臭ゅ能った 生 の沃 素を塩 7 ら は ま 成 沃まも 売 0 4 11 素 素その 素 高 素きま る た 本が は L 1) 活 も テ 7 まう لح は 1 1 で 未き症よ は が 化ゕ出 に め は 人 つ \mathcal{O} 多たさいう ナ کے も あ 学が ラ 0 関 7 対 0 酸 来らが 11 同 処しお غ ス三 常 胃な さ 政ジャ 性 11 口 り l 80 係 な 官计 理が ゲ さ 温 水がな ま 酸られ ど わ 1) 口 物 に 小銭をとわり もでも モ 臭しれ 八 業 そ れ 剤 下 質 も いない 透す 音さくしょ 素を表える。 塩な飲める ビ る 中 0 に کے け 言分 に • کے 放_ほ八 置⁵℃ 酸が料すと、 で を ジ 用 ス な 0 る 0 لح 水が 経ヴフ 徐よ 最 は水 も 混らが は V 61 11 ン 以 下 な をま低でず 済ざエ 温が銀 合き主 々よ も ら し 癖き に、 す J 泉せの 7 賄ォ濃゚な 温まマ 下が 塩 で 成 れ 常はある。 うどれたいうとれたいうとれたいうとれたいうとれたい 蒸 おく は 素 分 加セ和タ゚を る な で沸点は三 0 知 独さと لح 拭なが 熱っ 安 ど 気 JV は る 水が素を さ 全 は 自 特さ さ す А 0 ベ 11 下かか 有ゆっ لح 場よは養で、殺さの る 去さそ ス 性 が 然 のれ き で 液素 る 難なパ 界 臭して で \mathcal{O} は の表裏一切の表裏一切の表裏の表も 燃ねに 気きい 獰らに 菌も 本点 功。怪 0 あ 体に 滅が剤が領よる 罪がし 剤が高 色。七 猛がは え を る 煙む か $^{\circ}$ C 大 放 菌が کے 兀 フ 史 が 11 لح 11 0 は 蒸気と、蒸気と、 実 L 殺 騒 他たや $^{\circ}$ C ツ 間と基意 つ L 克 そ 安定 準ん 対流布 塩 排はて のば 7 菌 ぎ で 素 0 方等 わ 溶と・ 検 添で効 は は 素 水は 自 れ 0 元んき を 塩を変しまする。 に 荒ら証 加州果 臭 な 各 ガ け る オ 国産 保 素 < とこ さ を り 元 生 ス が は う 絶 11 素 命 を 系なに 溶 1 れ 有 0 踏 教 ٤ 特 ろ、 少す 漂き使 対 レ す 比 11 活 発 効きみ け 塩 育 性 宣せる 量 いえ ず 白くわ 素 条 で 能。込 る 動 生 に 長んでん を 件 塩 لح は だっ れ に 剤がれ 性なむ ド あ 直だ辛が کے 文がもんく さ る 有 に 素 を な つ お む は 7 以 り < 繰 た が も ち な 0 ろ 次。お 無む外 11 11 7 , ら 一 も ろ に 0 亜ぇり 害いみ 共 発 7 7 政 り λ 水が一つり臭泳な分が素 う 通 11 は 危き塩な 蒸 液 見 返 防ぼい 官 る 火ゥる 者 L 険ん 素意食品 発 体 L 0 か 塩さ 黒くし 用よっ 7 神んし き プ 酸 0 7 も は る \wedge 経治 衣が化 ~沸 た 拍ばま 色な 臭 経 11 わ は 0 11 ナ 0 憑はない だ 鮮ざ 素 る 類 合 点 る 伝が ま 1 子ゥい 間 ル な 塩 背はや 殺さい 達っり そ 水 IJ 抜 \mathcal{O} 物 が 化 景ゖか う 適な 霊カま 冠 菌も な ウ さ で Ŧi. 銀 か ナ け

 \mathcal{O}

密

な

蒸

気

変

わ

つ

7

41

そ

0

沃

素

は

気

(D)

違

15

を

明

5

か

煙

は

な

た

は

に

を

九

 \mathcal{O}

11 ら

う

心は普楽条 臓が及が件 何な横 始 ま 度どか 1) 5 \mathcal{O} が ŧ) たこ C 光 眀 失 Т る を H 敗 当 本 ス 11 を 丰 政 で 繰 色 7 界 広 る ヤ 0 り ンに < 背 返 0 景 1 知 す う ツ 使 ら を 光 プ わ れ 作 5 を に 反は る n Ž 推ぉ 7 沃 射や لح さ お 素 蒸 す で る れ 0 0 気 たいか 摂せ成せを 微び 取员功员通 粒質 ŋ 不された つ り 子に 婿さ 7 抜 0 を輩 日本に出る。とされる。 け 集 日 は は本 る 団だ 出ずに لح 光 分 L が 現がの 7 蒸 か 疾っ 11 L 0 気 患が ŧ る た 0 森 原があ 分が撮っ 子し影な 因がれ コ にきゅうがかり کے ツ さ 沃 素 収しし れ 工 さぅ < は ル が、 はようどくえき ないが、 沃 は 素 沃 を 含 素 日 を] 0 W 捕と蒸 採むだ取り造 K ら 気 チ え 0 .影 撮 剤がキ そ ŧ \mathcal{O}

機き秒よ 傾い元 箱に 試 単 拘 会い غ 向き素 算 な わ 0 次 لح S 中 で が る な 15 85 見 L 物 ず き ど う \wedge ア ら 置 な 滅め同 7 証 ス 癌がん き は 多だ位 夕 れ で 41 る 信 لح に F \mathcal{O} 体 لح $\overline{\mathbb{C}}$ 放き z な 同 ŧ 射や 0 87 る れ 11 あ は 外は線が中 لح フ り 百 治がに さ ょ ラ な 展 位. 成がれ 療がは り そ 15 体 政ジに 会 シ 量 る 0 は ア 個 な 短 ウ 官门 総 業点ス ど か 命 Δ 7 に Ф か 短 チン ŧ Ź 同 に 個 お 命 89 真しん 86 0 41 で て半減で半減が 相き を ては ア ア ア ス ス ク な 利 تع タ タ チ 用 チ =ウラ チ で 透 一成は世紀 シ き ウ け シ な が は 向 る が Δ 間 ま 繰 は わ 41 在 地 強 る た 球 1) 同 同 け か が は 返 じ あ と 全 91 か 最 لح 3 プ る 45 ŧ) 1 体 も さ う れ \Box ま 知 1] \mathcal{O} 長 れ ウ 量 7 1 研 れ 11 寿 Δ も 7 P 究 を な لح ク こ を 集 11 が 11 さ チニ _ 含 る あ 0 め 同 れ ア کے 7 U る h る 動情 く ウ ス だ ア ŧ 0 放け タチ だ ス が Y, 射した二性に八 か کے 夕 シ ら z チ 半 0 لح 鉱っグ 減 n ン 石せき ラ 司 世 る 期 に U \mathcal{O} 4 が を 出 囲っし 分が 似に少 中 に 会 量 **‡**) う を か P 61

領場不 デ 兀 域点明 素 次 とき 117 は 夕 (z は ウ 同 人 87 n T. لح ウ 質 的 る 同 量 \mathcal{O} な 一不りり は 96 原 明的 同 U 子 降 チ 111 が \mathcal{O} 5 ウ 0 同 種し 原 Δ 104 同 長さ109 以いは 子 降っ原がの 子に 11 結っの 多 場ば 質がい わ 晶よ原 が 正せれ 構き子 量よ同 角とうぞう る で、 も 確 不ら 密みラ 度ざド 判は過 明が密 が渡 も は 度 明 ・ 半 経 経 経 経 傾 的 同 不 領 85 明 域 は ŧ) 元 لح 不 同 同 素 は 86 85 明 0 とさ لح 中 用よ同 同 途を99 87 れ が る。 以 • 位 降 同 な 置 < 筆 95 0 付 者 7 原 لح け ŧ 子 口 が 5 可かで 認に 99 れ 視り あ 以 知ち る 量 る 降 原 を が 0 得 子 有 原 な を す 過ゕ子 11 原 る 渡さ 的き半 め 人 子 工. な

0

神い最 シ 口 兀 Ξ 話がも 101 素 記き に 短ん が X 絡ら命い た が あ な は W り ŧ, デ < で マ 0 ビ お 1 原げを 子に指 ア ウ 1) 1 核くし ル ネ 4 フ 皮でリ は も 7 肉 < ゥ V 最 我ゎい に も、が ツ A 長り身み ド ŧ 0 半 寿じの 元 口 کے 素 減 大 109 z き 周 期 マ 期 兀 n さ 1 表 を ル て 1 分が t 0 11 も ネ 提品 نح 才 る 7 1] z 唱 ウ あ 者に ナ n 次 ま 4 K 7 が ま ミト ゆ 半 で 11 る。 減 寿 0 原 1] 期 命 間が 子 何ず一 が に に は 九 数 • ħ 名 時 X 0 時 は 原げ間 間 が子がしめ デ کے 刻 T. \mathcal{O} 名覧い ま 原 的 れ う も 子 な 7 由ゆ同 原 工 も 11 子 フ 来前104 多 な 0 は ラ < が ザ 半は二 11 時 1 減げダ 代 ホ 期き は] ベ ル ジ 七 ス ゥ 兀 E Δ \mathbf{H} 及 で ぶ

讃たX 114 如 ウ ウ え Unq < 線 同 る セ ウ 原 111 0 ブ 子 ウ 名な発 ダ ウン チ 番 付 見 1 ウ ウ 号 け 者 Δ ク غ を ス Δ ア 11 z タ 元 チ とギ ジ 素 れ 1 同 118 ウ る ゲ _つ 名 لح Uno 🗸 IJ Δ シ 以いに ウ 1 は ア 降う因 同 ド ウ 1 115 原 語 \$1 \mathcal{O} ン Unp 子 で 元げが ツ 素が表 0 才 ウ 3 X 記 ク を 名說線 重ずべ 号 チ ウ は 表 放 は イ ウ Unt わ 総 射 オ ム シ ぺ す \mathcal{O} 7 は 研 如 1 仮じな とい チ 称すく 究 IJ < ĺ ラ ウ لح 所 う テン ムと ム さ 次 0 仮かり 加ゕえ れ 112 名が同 語 \mathcal{O} コ 凍さ 器き 合 そ が 116 と ぺ 表 Unh ギ 成 0 ル か 記 記 ウ す ら IJ さ ン シ な 号 シ 生 P ウ は れ わ ウ ま 7 語 ラ れ ち Δ テ 11 は \wedge と 同 ン る。 丰 天で次 0 113 シ 合ご ウ 文 112 語 ウ 成は 家☆レ で ウン とし ン Δ コ を ぺ \vdash ゲニ 表 1 ル 同 1] 117 以 わ ウ ウ ク 下 す Uns は 4 uno ス Δ は を

配 個 さ 置 個 3p 口 個 17 7 3s5f 雷 つ 個 は 空 個 子 11 **4**s 1s7 軌 席 3d は 個 個 3p 道 六 \bigcirc 6s 0 筆 個 個 2s配 4p 者 六 個 置 0 3d 個 個 は 4s 持り6p 次 2p \bigcirc 個 \mathcal{O} 論 ĥπ. 4d で 個 六 加 個 < 表 کے 個 4p さ で 記 4s 個 Ŧī. にぁ れ 個 3s前 7 個 値だ 4f 記 15 空 個 に V 4p 席 な る 同 倣 • 六 61 53 3p 17 も 因 個 5s は <u>Ŧ</u>. 表 記 個 0 み 1s 個 す 4d る。 個 V 7 \bigcirc 5p 同 同 • 省ぶ117 個 35 Ŧi. 2s番 個 は 0 雷 4f 号 個 1s 子 9 数 旭 同 2p 個 は は 個 六 85 • 1s は 個 2s5s 1s 個 七 3s 個 個 個 個 2sだ 個 2p ろ 六 5p 2s個 う 3p 六 個 個 個 が 六 2p 3s軌 個 五. 2p 道 5d 個 3d

●右端縦列の希ガス同属七種

内な物 総 確く 役 事 行 認ら な Δ 立 壁き 質 す 7 種 な う 無むし さ はしに、 ザ を つ コ 元 لح 色され た 塗ぬわ 素 省き 2 略や同 ち が 透って は テ つ 0 明がい た 特 管 特 す[<]118 1 1] ン も 今 1] 性 る る ウ 0 で ウ 性 B ウ とし、 グ 0 に 中 が な 4 と、 ウ 昔 4 層 さ 表 る 心 つ れ 部 わ が ま で 0 同 ネ 再 発 ネ 7 分 n 1) そ 才 10 光 才 に び 才 - 橙赤色の くる。 7 放け不 0 11 ク ネ シ シ 欲く لح 電で活 特さ チ る 才 望ら 性い 思 0 • 装き性 他ゕま わ 置がは す ウ V に ー を は 施 と 性 い わ た せ 4 同 夜ゃ発 7 ŧ 10 ザ を 18 水は景は光 ネ を 5 す 11 加 ア 不活気がなった 銀んをの彩 ځ る。 ライン 欠 が オ ル ン < 使 ゴ 化 蒸 る の ラ 性い右き わ 半 が 低いド 端は す 気 ネ が 希 れ 導 を 注意の 同 B 浮 圧っ ン か 才 7 体 ガ 視 が 縦た 36 ン き上 を は お V ク ガ ス ナサ ij 除 7 列れっ 人 1)] ス す プト 0 ザ 1 が を き あ る に IJ 虚さ ĺ シ 色 透 有 ること と、 り 七 \mathcal{O} が 1) 飾らが 明 種 1 管が 現 な 様 出 違 を L 橙 0 内ない に ど う で 好 る < 赤 時 元 ま 封 み 色 発 L 違 点 む 素 同 へ。発対に対して 電が で 入 は か が 11 で 54 が な 光言は し 入にゆき ガ ネ は 丰 括~ 丰 文がん 7 ス ガ オ な セ ら セ 明的商 お ラ لح) 11 れ ノ で そこ な ン 業 ス 0 り 7 管 あ 純漬は 用 り 11 そ る に 0 正常化かる 司 ボ 使 Z 高さ 合う 0 内 そ 0 86 لح 圧っの ル う 合 側 も前 希 ラ 合言記 放き異 لح に 成 0 ガ ド 成せへ 色 蛍は決 電がな ス 光きめ は 1] \mathcal{O} を る **t**)

真ん注 如ご ガ ラ 空う 入 1 同 所 № 18 ス 以え P を な 7 通っ ア 丰 薄する 鮮せを لح IV 度ど気き さ ょ セ < う 取 れ 0 よう く保ょる 7 は 工 俗でい 夫参持じ あ ギ 物っ る る IJ L に シ た 使 が 11 は 内 錬 ア が つ 高 部 7 圧 語 11 金 以 術 放 で \Box \mathcal{O} 11 ゲ る。 圧 後 に 電 語ごの 源がシ は 操 に 力 も 窒 史じら 際 ガ が 常 素 上す 不がった ス れ غ 初っ な 7 圧あ ので開かは 性なと تح ア 電な栓は も を 近 ル づ 見き意 球し 使 ゴ 事と味 た わ < は す れ ょ 0 ワ な フ う 混ん る 7 1 1 ス に 合き ラ 力 た 15 る メ 1 め 作 ガ 0 ン ス 酸なブ つ 化前ル を 1 7 て 化 あ 封] 学 ル 0 を 防せの る 入 酸 反 < 発 応 L 化 た た 光 は を と ま 空 防 め ガ 無むい た 白 関がかけ 小ご熱 < に ス 気 لح 係品 中 型を電 た ア そ \mathcal{O} 球 め な 重 雷 が ル 1) れ 球 作 ゴ が 量 昨き名 比 電 に ら 今点 で は 1 球 ガ は 体に ク 特 内 ス で 1] を は が

副な近 産なく 物で含 が ま 圧っれ 倒さて 的きい 多 る 数 た を め 占 め 入 7 丰 **t**) る 比 較 的 * に 電 安か 球 価が は z \Box れ ゲ る が 0 段 実 で 際 ŧ 0 触 売 れ 0 7 物 15 は る 液 体 酸 素 لح 液 体 窒 素

0

標 数 有 万 始 九 重 ウ フ ラ は 準 \bigcirc 九 要 ま 7 同 単 七 る لح 文 七 な ッ 36 明 位 六 定 役 同 九 シ ク 義 ľ IJ 然 0 を 万 割 ユ とし 裏 時 を ょ は ブ 七 担な う 付 兀 84 ۲ کے =五 に け Kr つ 7 た過 倍 0 八 使 \mathcal{O} に 分が そ ク 同 わ 発 IJ 去 単 築 位 0 光 1 位 プ 1 体 約 を 色 ス 7 =刻 は 1 \mathcal{O} 65 86 ぺ 11 た。 裏 ン Kr 億 ク 筆ない 距 W 1 舌ざっ 付 が 離 0 分 で 空 電で $\overline{}$ に け を 11 ル つ 破じ 0) る ま 表 間 線 _ ٥ ス り を X 0 わ 青白なり 刻 ペ 秒き う ど ĸ 九 5 14 ク 1 世 ル 光 色ダレン 1 八 \equiv لح が 界 が 本 ル 0 L 真 系 情 的 年 が ど 報 7 橙 空 لح な に 現 L 標 中 な に 41 赤 決 行 Е < 接 準 た。 せ X ろ 系 を D 輝き伝 ら う 単 L 7 位 線売わ n が 発 1 前 ŧ を 記 た 光 l る ル 7 クリ ダ 裏 距 現 法 セ 0 離 1 付 シ 真 周 行 0 け ウ 空 کے 祖ゃプ 期 オ さ کے 中 X 律 る 4 1 ŧ に な が に れ] K ど、 る が 照 時 お 1 0 11 う 経は出 ら 間 け が ル 原 る せ を 0 ベ 歴れ る 波は ば 刻 き、 子 定 に ま 長よっ 古 75 九 は で 義 有 世 六 は は 裏 0 重 前 高さ 付 0 界 大 記 六 周 年 品が け 的 か セ 波 億 0 な Ŧi. 質っ

神し 目ゥメ 価 高 発 口 見 眩ら夕 話が同 格 温 無 キ ま ル 化 さ が 54 は 難なん 崩ずキ を 歴 セ 11 れ لح セ ラ が 防 た れ ぎ لح る な イ あ る ド 溶 ŧ 政之空 が る 官 لح ラ け 0 用 た 伝 に 二フ 発 業り標 15 \emptyset 15 Ź プ ら う < 光 言企準 ら n 不。が 41 れ ッソ は 0 愉かあ る。 ょ 紫 発 7 社 化 色 快い う 丰 信 お 1) iz 熱っセ 돈 情 1) ŧ, (伝導 極ゎ 般 さ そ す 報 J ン 0 る に に n そ ま 眩ば知 性もの る 1 た る 規きゆ ら ょ 則ええ は が 11 め が う 光 戦せ れ 低 的き 争ったっ に、 映えは る 九 周ず ょ 11 写 照よ 丰 期意ん り 丰 は機 獰さ セ き射ら 明 律うな セ 猛っ年 な が \mathcal{O} す る 1 ン 生. 照 る 41 丰 フ 側がに 全 セ 射 光 を ツ W だ に は 白 素 1 ŧ が 放な 副 有 ン 存 熱 لح 舞が効う自 た 0 化 在 電 ぶ台じ 合 合 で れ 球 物 動 るじ 上ぅ t に 成 物 車 シ助長には封入いるからに対していますにゆる に を が ŧ) 0 17 浴ぁ照 主ゅ 見 な 11 \wedge す に つ わ び 射 ッ に 17 れ せ さ ド も る 数 か ٤ る ラ な 7 十 1) れ 11 ス る ン る 種 プ る ポ 側 が フ に 希 に ツ は 比以 1 及 ガ ラ そ 視り用 較く Š ス \vdash ねばい 的きメ 0 0 ラ 化 ら 合 不 胦 1 を 失な 高 物 写 \vdash 1 1 活 う る \mathcal{O} 性

平 取 丰 求 ス ポ ラ 扱 セ 8 行 ボ ら **t**) ツ 防っ 近 ラ 1 \vdash 護ぶ も る < 型 ラ 服を 超りた な \mathcal{O} 1 着る高さめ つ \vdash 鏡≗ 7 用き圧を 面〔 0 لح に < 課か 丰 に な る 4 題に セ 反 う る J 射 は ン 物のもの \mathcal{O} 平 さ シ 々の で 1 せ 行 1 Ε マ る な える 表 東 で で そ ッソ 方 光 線 1 ク 法 保は ア ス が を 管的 作 \mathcal{O} 使 は ク 映 わ る 万まん 万ポラーカット 写 れ 機 ブ れ 0 に 11 破はも ラ 7 な あ 裂 ボ る 11 り に と、 る 五. ラ ー 備なキ 0 現 え 巨ま 焦。在 た ワ 大荒点をは 特と ス 極よ ツ 殊し \vdash ク 置 微芸 IJ な < を で 光 ケ 使 強 ン 用 源 力 に な ス し が 光さ 写う を て 小 用 お せ さ 源が 意 < り る か 量 l な ら た 充質の る 生 填言明 1) ほ 3 تغ る る 光 さ 光 そ れ は を

除よ床が人 施せ含 現 絶たウ 僅ず去き ラン 好さ 設っま Ź 下ヒの わ つ 同 深りし る 者ゃた で ま れ 86 か 溜た層った 信ん で 花 B ラ 高さと濃めが 心。希 F ま 崗 1 仰き〇 0 理》 岩 ガ IJ る \mathcal{O} \bigcirc 新 痕を年 度さな は ラ ス を ウ 事 に 憑よは 大 放けい 業 ド が 前 4 放 依ら 残 量 ウ が 射や 0 射 を か と た に 能の今 さ ラ 崩り性 生 が L 除よせん ま n 7 鳥雲使 が P 壊が最 B 問 ウ 系は重 7 鉱 れ ラ つ ラ 床。 K 題 列れ量 0 ま た 温かれる。 建な化 る ン \mathcal{O} が \mathcal{O} に 造 B 近 ぞう し 作 希 擬なぞら 市じに 物ぶた そ < 1 る ガ 広 場っさ は と IJ 主に ス \mathcal{O} に え 要よう 迷い洞ら が 島 ウ で n 洞によったよりである。 4 元ば半は行 信ん لح 素を減がな 長 ŧ か も_まな 埋^ょゆ 地が国 泉せん ラ れ 期きわ ら 崎 で K _ 蔵すえ 三 放 を が \mathcal{O} 眏 に 被ば画 ン さ 量がに 核 射 創? ユ • ら を 兵 爆《化 は 性 つ 兀 放き器 さ た が に E 多 そ H 物 逐《製 因れも 質 0 れ لح 0 0 推っていた。 た。 短ん 0 L ク 命い 州 た 健 入 地層のシン 浴 0 さ は لح 康 す も れ 自 グ 用 値だ た 然 る ツ ラ 因 か る 震しド 界 ズ ジ 果 L す が が が 裂って は ウ た る が 0 量産がようさん ン 作 知 1) か を ラ Δ 放 大 射 潜ぐ 1 多 ジ れ ら 施 は れ 設 7 放 别 能 0 ラ 数 シ ウ 抜ぬル を لح が 11 射 に ス 4 潜でけ 建 る 花ゥテ 中毒 駅 能 L 0 の。 放き 7 地 な 菌がム む ど、 検が建 恐ょ表 岩ँに に ラ 射や 怖るに 乗ぶ 壊が ド 浩 出ゆ 0 感が相が既き中はを存んに じ 変ん つ か 物 た を 7 ら 0 Þ

籍き仰

ŧ

無むえ 応 報 縁ん を \mathcal{O} 超 コ え ス \mathcal{O} 7 被 七 ポ お 爆 1) に IJ 夕 共 そ 涌 に \mathcal{O} L 剖ぼて 判しい つ は 7 る 神 課 は のヵ題 領よっ کے 忘ば 域は 我が な 無 踏 に 4 か 0 込 原が〇 ま 発っ世 な 容が紀 11 限 認んだ لح 核なた 兵~; き も れ 先をい 進ええ 国三 ょ う \mathcal{O} o 間 に 新り 横 世世 た 紀き わ 九 る 因 果 は

移ど 内な病 海☆如 ラ 割 セ K た 動言 服ぐ 洋き \mathcal{O} n < 名 目 説っ九 1) 動 $\widehat{}$ 7 で を 前 に < 六 完於 知 認ん لح 代 は 七 0 治なら 識き 刀口 7 \vdash 1 わ 年 لح さ れ は た つ ブ 5 を 7 せ 得 説 1 特な るポルルを 7 ル 大 広 に 徴き 九 < 対 陸 11 が 1 受 る 境よる は 湧ゎブ L テ 傷ずぐた と は け ク ゙ゕ゙ き 口台 出 15 古》] 新 容 1 う に \mathcal{O} 事を温 1 説 n 記さ 入 発 泉 7 は ら ク つ 見 立. ぶ ス 中 0 地 れ ***** た菌 と 殼 説 時 玉 央 つ 7 後 L 代 کے 海☆か لح لح 11 述 __ 'n に ŧ る。 嶺なり 岼 が で 皮ッラ膚。イ 緒よ 始 に ぶ 11 明 Ź 成 ま そ に つ 地 5 نے ゆ の る 大 大きった つ ょ ま 球 か ででで 7 う لح 下た陸 1) 科 に 梢ょ ぶ H L 学 11 が す 神り菌が 潜さ移 る 本 7 論 新 る 経げの 列 1) 動 説 11 が 提りり 性 覇は島 す る 込 لح を 唱は解か 冒が質 権がに h る 旧 لح す が لح で さ お 説 H 判は結 海がし た 本 11 0 n めぶ 7 溝っ 違 明 め 人 は、 科 に 既きま を 7 11 学 た つく は 存がい。 現 **純**/ کے 7 第 在 1 論ん 正なみ り は 11 ル 大 ウ 世 陸 ス 11 ラ れ \mathcal{O} エ 代 K 対いりゅう地が流ったが ば ル 海 今 洋 フ は لح B 医 殻ビ ナ 才 何 ブ で 学] 崩 を 移 F 剤 者 今 壊 動 を 0 セ さ 船 大な な 系 \vdash L 列 た 陸く \mathcal{O}

2p 表 個 個 さ 個 3p 7 \mathcal{O} 個 2p 前 個 六 扙 六 象 3s個 記 2p 5d 個 に 1 六 3d 個 倣 \bigcirc 個 な 11 3p 15 個 同 雷 が 3s個 18 子 5f 個 は 軌 • 空 個 渞 電 1s4s 子 席 3d 0 数 3p 個 個 配 は 六 \bigcirc 置 6s を 個 個 2s4p 表 個 個 記 八 3d 個 4s 個 6p 個 2p 7 六 \bigcirc 4d お 推 個 六 個 個 きた 4p 定 \bigcirc l 因 4s 個 六 41 7 個 3s3 個 間 に 4f 違 空 個 V 席 同 同 番 4p な 118 六 54 3p 号 か は 六 2 個 5s は ろ 筆 個 は 1s う 者 個 4d 1s 個 \mathcal{O} 持 5p 同 個 論 個 六 2s36 個 は 適 4f 個 1s 同 合 10 個 兀 日 2p は な 個 86 1s個 2s11 は た 5s 1s 個 3sめ 個 個 個 2s