

令和6年5月号

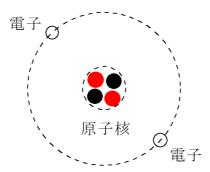
館長コラム(25) 元素と原子の話(2)

先月号で元素の種類が118種類で、自然界に存在するのは89種類であることや原子番号や元素記号、元素名のことを書きました。今回は原子の構造を簡単に説明してそれに続く話を書きたいと思います。

原子の起源 私たちの宇宙は138億年前ビッグバンと呼ばれる大爆発で誕生しました。ビッグ バンから30万年後に水素原子が誕生し、それが元となってヘリウム原子ができました。現在でも宇宙に存在する原子の90%は水素原子です。

ヘリウム原子の構造 原子は原子核と電子からできています。原子核は陽子と中性子からできてい 電子 🕢

ます。原子は原子核の周りを電子が回っているイメージです。 右にヘリウム原子の模式図を示しました。原子核は陽子2個と 中性子2個からできており、その周りを2個の電子が回ってい ます。先月号で書いたように、陽子数が元素の種類を決め、そ の陽子数を原子番号と呼びました。すなわち陽子数2の原子は ヘリウムでヘリウムの原子番号は2です。また、原子と呼ばれ る状態のときは陽子数と電子数は一致します。したがってヘリ ウム原子の電子数は2です。陽子数より電子数が少ないと陽イ オン、多いと陰イオンと呼ばれます。



ヘリウム(He)原子の構造

陽子・中性子・電子の特徴

それぞれの1個の質量(重さ)は以下の通りです。

陽子1.673×10⁻²⁷ kg 中性子1.675×10⁻²⁷ kg 電子9.109×10⁻³¹ kg 要するに、陽子と中性子はほぼ同じ質量で中性子がわずかに大きく、電子はそれら2つよりずっと小さく1/1840です

質量 比 1 1/1840 電荷の種類 正電荷 電荷なし 負電荷 電荷量の比 1 0 1 電荷の表現 +1 0 -1		陽子	中性子	電子
電荷量の比 1 0 1	質 量 比	1	1	1/1840
	電荷の種類	正電荷	電荷なし	負電荷
電荷の表現 +1 0 -1	電荷量の比	1	0	1
	電荷の表現	+1	0	-1

(表)。電荷(電気)は陽子が正、電子が負の電荷を持っていて、持っている電荷の量は同じです。中性子は文字通り電荷を持っていません。陽子の電荷は+1、電子は-1と表現します。原子では陽子数と電子数が同じなので正と負が打ち消しあって、原子は全体として電荷を持っていません。

原子の質量を数値で表す 陽子と中性子の質量はほぼ等しく、電子はそれらの1/1840と無視で

きるぐらい小さいので無視することします。陽子1個の「質量」を1と表すと、中性子1個も1となり、電子は0です。したがって陽子と中性子の合計数をその原子の「質量」と考えてもよいことになります。この陽子と中性子の合計数を質量数と言います。例えばヘリウム原子では陽子2個、中性子2個なのでヘリウム原子の質量数は4となります。原子の「質量」は質量数で表せますが、同じ元素でも質量数の異なるものが存在するのでちょっとやっかいです。例えば、水素原子は陽子数は1ですが、中性子は0個、1個、2個の3種類あり、したがって、水素原子には質量数1,2,3の3種類があります。同じ元素で質量数の異なるものを同位体と呼びます。水素の同位体は質量数1の軽水素、2の重水素、3のトリチウムがあります。自然界の水素は軽水素と重水素のみですが、原発ではトリチウムができて、これは放射線を出すので有害です。元素としての水素の「質量」を考えるときは同位体の存在比を加味して平均します。この平均を原子量と呼びます。水素の原子量は1.008となります。これは重水素がわずかに存在するからですが、実用的に水素の原子量を使うときは1.0として扱うことが殆どです。各元素の原子量は水素:1.0 炭素:12 窒素:14 酸素:16 塩素:35.5 などです。 原子量をどのように利用するかは次回に!

令和6年5月号

長野公民館だより

館長 米本 憲市 主事 山本 遥

事務所:田辺市中三栖805番地 三栖コミュニティセンター内

TEL:(0739)34-0022

FAX:(0739)33-0836



主な掲載内容

ご入学おめでとう ございます!	1
・さくら祭り in ひるね茶屋	2
・家具転倒防止金具等 取付事業について	2
第32回 文協フェスティバル	3
・館長コラム(25) 「元素と原子	4

ご入学おめでとうございます!

4月8日(月)、田辺市全体で入学式が行われました。長野小学校には今年は元気な4名の新入児が入学しました。

入学式では、在校生から暖かく歓迎され、不安 も消え去り、希望に満ちた新しい生活に向かって いけることでしょう。

これから長野小学校でたくさんのことを学び、 友達や先生方と楽しい学校生活を送ってください。 ご入学おめでとうございます。

移動図書5月の予定

の話(2)」

①5月2日(木) 9時45分~10時25分 長野小学校 ②5月24日(金) 9時30分~10時10分 長野東原





長野館区人口統計

人 口: 598 人 前月比: -5 人

世帯数: 320 世帯前月比: +1 世帯





【田辺市のホームページ(生涯学習課公民館係)では公民館だよりをカラーで閲覧することが可能です】

長野公民館だより

さくら祭り in ひるね茶屋

3月30日(土)に、ひるね茶屋にて行われたさくら祭りにお邪魔しました。

桜満開とはいきませんでしたが、木々によっては綺麗な開花を見せてくれていました。当日は天候にも恵まれ、子供チームVS大人チームでのモルック大会のほか、餅まきが行われました。

大勢の来場者が風景を楽しんだり、談笑したりと思い思いの時間を過ごした一日でした。





〜米本館長と主事も餅まきを お手伝いしました〜







家具転倒防止金具等取付事業について

先月号にて、住宅の耐震診断について掲載しました。今月号でも、田辺市が実施している地震対策事業について紹介いたします。地震発生に備えて、家具を金具等で固定する対策がありますが、田辺市ではそういった金具の取り付けを行う、家具の転倒防止事業を行っています。 下記の条件に当てはまる場合には、是非ご検討ください。

【対象世帯】

- ・市内に住所を有する一般家庭住居で、65歳以上の高齢者や障害者のみの世帯が対象です。【対象家具】
- ・タンス、本棚、食器棚の3種類。1世帯合計3台以内となります。 【費用】
- 取り付ける金具等の購入に係る費用のみ、利用者の自己負担となります。
- ※この事業の利用は、1世帯につき1回のみとなっています。 既に過去に本事業を利用された世帯はご利用できません。

問合せ 建築課建築係 0739-26-9935

令和6年5月号

第32回文協フェスティバル

【展示部門】

日 付: 令和6年5月18日(土) • 19日(日)

場 所:紀南文化会館 展示ホール(1階)、

小ホール(4階)、和室(4階)

時 間:午前9時~午後5時

(お茶席は午後4時まで)

展示ホール(1階):書・洋画

小ホール(4階):生花・紀州てまり・革細工

収集色紙・川柳・盆石

お 茶 席 (4階): お茶券(500円)

【舞台部門】

場 所:紀南文化会館 大ホール(2階)

【第1部】

日 付:令和6年5月26日(日)

時 間:午後1時~

日本舞踊・箏曲・津軽三味線・詩吟

新舞踊•民謡•三味線•三曲合奏

【第2部】

日 付:令和6年6月2日(日)

時 間:午後1時~

アコーディオン・大正琴・バレエ

フラダンス・社交ダンス・合唱・太鼓・タヒチアンダンス・津軽三味線・リズム体操

主催: 田辺市文化協会 (田辺市教育委員会 文化振興課 TEL:0739-26-9943)

後援: 紀伊民報社

展示部門紀南文化会館

5月18日(土)~19日(日)午前9時~午後5時

【1階】展示ホール 書・洋画

【4階】小ホール 紀州てまり・生花・革細工

川柳·収集色紙·盆石

32nd BUNKYOU FESTIVAL 5.18(SAT)-19(SUN)/5.26(SUN)/6.2(SUN) [FREE ADMISSION]

【4階】和室 お茶席 (500円 午前9時~午後4時)

田辺美術協会 あしえ書遊連盟 芳園会 書研究青風社 優扇会 華芳会 グループ楽 末生:浦田辺支郎 小原語 末生3: (徳家) 加口和加口会 池坊 レザークラフト・トビー 紀がてまり趣味ら 田辺市本華道連盟 糸川昭峰 保田博翠 坂口義郎 落合書美子 有本梅純 山本貞伊知 (原7)

舞台部門 紀南文化会館 大ホール [2階] 開演: 午後1時 (12時30分開場予定)

第1部 5月26日(日)

日本舞踊・箏曲・津軽三味線・詩吟 新舞踊・民謡・三味線・三曲合奏

生田流箏曲菊宮会 昌門会 勝踞会 箏の会薫風 紀南舞踊まつり(ひまわり・むらさき会よしきな会 田辺・万呂 吟詩会 関心派鬼験吟詩会 南紀民間眞青会 菊佐和会 田辺高校邦楽郎(招待出演) 中辺路り学校(招待出演)

第2部 6月2日(日)

アコーディオン・大正琴・バレエ フラダンス・社交ダンス・合唱・太鼓 タヒチアンダンス・津軽三味線・リズム体操

版本アコーディオンクラブ よし見会 和歌山順ダンススポーツ連盟紀南支部 前田順伸 田村バル工研究所 岩中春佳パレ工教室 アシジュールバレエ 大塔太鼓斑流 テ・アロファ・イア・ラヒ ナーブアレイ・オ・カレイカウマカ シニアダンスリズム体操 アロハ・ブゥヴァイ・オ・フラ 田辺合脳連盟 (古道コーラス&(まのブリーゼ) 『呼称』

※ 出品、出演団体など変更になる場合があります。 **入場無料** 主催:田辺市文化協会 緊急

〒646-8545 和歌山県田辺市東山一丁目5番1号 新庁舎5階(※5月7日から)

〒646-0028 和歌山県田辺市高雄一丁目23番1号 田辺市民総合センター3階(※5月2日まで)

土作・山辺「「又10協会」
後援:株式会社紀伊民報

お問合せた:田辺市教育委員会文化振興課 (0739-26-9943)

イバ イド イド 人 体操