少數なれども、二種若しくは二種以上の金屬を合金となすときは種々なる使用に適せらるゝものを得べきなり、

例へば――純金の如きものは打ちて器物を作るべしと雖も、溶かして鑄造の料に供すると能はず――そは鑄型に密接せざるを以て、表面組糙となればなり、されども亞鉛を加へて合金となす時は、啻に鑄造に適するのみならず外物に侵さるゝとも減少すべく又純金銀の如きは、桑軟に過ぎ速に磨滅すれども、銅を加ふる時は能く久しきに堪ふるが如し之れ合金の必要の起る所以なり、

○金の實質

世に此の鎖は十八金なり、此の時計の側は十九金なり、

など言へるが、之れは、十八金とは其の物の全量を二十四と見て、其の中に金のみ十八存在すること、又は十九金とは金のみ十九あることを、言ふものなり、然して純金に混合するものは多くは、銅なりとす、

○陰影の大いさ

陰が其の實物大に倍することは、其の發光体と物体との距離の遠近に依つて、一定の規則あるものなり、

即ち衝立の物体の、發光体との隔りの自乘を、其の實物体と發光体との隔りの自乘にて、除したる數に均し、

▲發光体と物体との距離をaとし……

發光体と衝立との距離をbとすれば……

陰影の大いさは左の如し、

$b^2 \div a^2 =$ 陰影の大さなり

○發光と音響とにて距離測定

空氣の乾燥せる普通の場合に於て、其の一秒時間の速度は凡そ一千二百尺なりとす、それ故に發光を視てより音響を聞くまでの時間によりて、其の距りを算出することを得るものなり、

然れども光の一秒時間に於ける速度は七萬六千里なりと言ふ（凡そ三億米なり）が故に實際は此の速度をも對照して算出すべきものなれども、二里や十里の距離を得しときなどは別に此の煩を要せず、

○魚の鰭

魚類と言ふ中にも殊に河川の魚の料理に供せらるゝことも往々あるものにして、そが全部を用ふるときは鰭のひき立ちてあるは頗る見えよきものなり、それには種々の手當を加へざれば其の見えも容易に得らるゝものにはあらざるなり、即ち生魚を串に刺して初めて火入れをする場合に、熾に火力を暫時加ふれば鰭は忽ち張り出でゝ見えを作り得べし、されども此の火入れにソロ〳〵と弱き火を加ふるときは一向に鰭はたゝぬなり、それ故最初の火入れには焚火を最も適當とするなり、

○白布洗濯（洗ひ方は略す）

白布の洗濯は古來婦女間に、天氣よき日ならずば工合惡しと言ひ傳へられたれども、そは最も至極の件なるべし、太陽の光線の全部を放射するは即ち白色なりされば天氣惡しき時白布を乾かさんとすれば、自然色つかへたるものとなり、天氣よき日には早く乾き且つ光澤を出すことを得べし、

さて白布は天氣好き日にするがよけれども、若しこれにて滿足せぬものあらば、

以上の如く充分に洗濯したる白布を、キンベルを少許加へたる水を盛りたる盥の中に入れて、一回洗滌してそれを日に乾かすべし、さすれば普通の洗濯にて仕上げたるものとは大なる違を生じ、其の光澤の出づること一層なるべし、元來白色には少しく青味を加へざれば面白からぬものなり、それ故キンベルを加味したるものなり、西洋洗濯の光澤に少しく青味あるは即ち是れと同理なり、

○汽車に乘る注意

停車場にて汽車の開き戸をあけて中に乘り込みしも、最早乘客は多數居合はせて混雜を來しそがために、腰打ち掛けることもならず口もとに立ったる許りで閉口する樣のこと度々あれども、斯かるとき特に注意すべきは今入り來りたる其の入口の戸の閉口なり、如何となれば驛員が戸を閉めべくやつて來て一々乘客に注意しきれぬことがある、それがために若し手を閉口にかけて居るときは、不意に外から戸をガタンと強く閉めつけられ同時にかけがへもなき大切の手をば負傷する心配がある、何にしても閉口に手をかけぬは最も良策なり注意すべきものなり、

次には小荷物を自分自身でごて〳〵持ち込むよりも停車場附の赤帽子男に依頼するがよい、赤帽男の襟には番號があるからそれをよく記憶して置けばよい、赤帽男は洵に便利である禮金の五錢もやればへイ〳〵と辭儀して行く愛らしいことを忘れてはならぬ、

○道路をはやく歩むこと

汽車、電車、俥もなく獨り道路を急ぎ歩行せんとならば、先づ前方はるか路上を見渡して其の曲り目をなるべく直線に進み行くべし、曲り目にて迂回することを知らず平氣に歩行するは是れ普通の人なれども、こゝに少々注意して曲り

目を直線に歩行すれば道近くなりて數多の個所によりて大なる利益あるべし、又他の通行人に突きあたらぬ樣せばよけれども、それも、無暗に自分が直線に進むとて行かば或は突きあたる恐れもあるべければ、汽車、電車などの例によりても明かなれども、向より來る人を自分の右方に進ましめ自分は向ふ人の右方即ち自分は左方へ避けつゝ進むべきである、今は東京其の他の人步繁き都會にては此の方法を實行したり、

○道路行進中の臭物衝突

道路行進中向ふの方より臭いものを乘せたる車或は病人などをつり臺に乘せて運んで來る樣のことが度々ある、それに此方は進んで行くと突きあたつてから、それが通り過ぎたるとき臭味は頗る非常に鼻を襲ふものなり、これは別に動搖せぬ空氣中を强よく押切つて走る汽車などが、其の走つた後に風を起しその方向が、進み行く汽車と反對である、人の行進は汽車等よりも勿論遲いとは言へ、矢張り空氣を押切て行くのである、がそれが徐々であるから風も起らぬが、其の後の方では空氣は多少動搖するは必然のことである、

さて臭氣が鼻に入り込むのは空氣の動搖から次第々々に傳へて鼻に入るのであるそれであるから、臭いものに向て行くよりも、それを通り過ぎた時が頗る非常であることは事實上及理論上から明である、されば臭いもなに向たときはそれを通り過ぎて猶、暫時吸氣せぬ樣注意すれば、自然嗅がずにすむべし、

附言

一、人を尊敬すべし、人を惶るべからず。

二、人と對話するに中間に檣柵を設くる者は即ち小人なり。

三、後進の輩を誘導するに嚴を以てすべし。

四、强剛に對しては議論すべし、之れ己を進むるの一法なり。

五、軟弱の輩を補くると同時に之を矯正すべし。

六、人は自己自身の價値を知らざるべからず。

七、人は境遇によりて其の實驗をつむべし。

八、人に溫暖なる光明を發射すべし。

九、人の長たらば即ち恩威の二に依りて服從せしめよ。

一〇、人は規約を簡にして、然かも行ふに嚴なるべし。

一一、道理に直ちに屈する者は即ち偉大の人物なり。

一二、人の論を活かして然かる後己が說を述べよ。

一三、不慮の天災地變に遇ふたる心を喚び起すべし。

一四、人なき所で端座する心で考へよ。

一五、汝の敵を愛して兵糧幷に武器を給すべし。

一六、食物の落を食ふ者は即ち下等なり。

一七、日常の生活知識を缺くは即ち人物の缺點なるべし。

一八、知識は之を發表するに躊躇する勿れ。

一九、人はその知識を亂用すべからず。

二〇、旅行は即ち活知識を擴むるの一良法なり。

二一、年齢の多少によりて買ひそこなふな。

二二、人によりて其の法を說くべし。

二三、人はその總ての事に於て常に餘力なかるからず。

二四、人はその肉體の如きは亂に之を尊重視する勿れ。

二五、人の世を益するは目前に非らずして可なり、裨益それ後世にも及ぶものあらば、現今敵を夥多生ずるも敢て恐るべからず。

二六、人世は徐々の戰場なり、油斷すれば已に損害來るべしと雖ども、あまりに固執するときは絶對に人を疑ふ樣になりて、一向に融通のつかぬ事となるべし、故に諺に所謂、人は盜、火は火事、と思へ、とあるも眞に之れが理を了解せざればあし。

二七、勢につく者は小人にして、理に從ふ者は即ち君子なり。

二八、人の境遇はそれ水中の浮沈物の如し。

二九、現今の人情は頗る偏妙なり。

三〇、人物は物質に貧にして寧ろ心の富者なり。

三一、同一程度若しくはそれ以上のものならでは、對岸の景

色を觀察すること能はざるべし。

三三、常人より觀たる千變萬化の如き不定の行爲の者は之れ眞の英雄歟。

三三、人の心を觀るには一の大なる芝居的行爲をすべし。

三四、外見の精神主義は寧ろ物質的の甚だしきものなり。

三五、物質を崇拜するものは即ち中等以下なり。

三六、人たるものは他人を迎ふるに必ず同情を以てすべし。

三七、事毎に注釋を加へ來るものは之れ初等の人物なり。

三八、自己の利益は自己自身にて消費すべし。

三九、猥に人を救ふべからずと雖も亦猥に人を殺すべからず。

四〇、現今の學校出でたる許りの輩は無藝なるが如し。

四一、かんばんの蔭にはろくのものなし。

四二、人は即ち水の如くなるぐし。

四三、人は自己の發展せし經路を語るべし。

四四、人に正直もよけれども愚直は即ち事を亂るべし。

四五、金錢は運用を上手にし然かも之れを活かしてつかえ。

四六、多額の支出よりは寧ろはしたの小費をつゝしめ。

四七、見本と違はぬ品を出せ。

四八、人に物をくれるを惜むな。

四九、其の日の業は時間の割當通りを正しくせよ。
五〇、勞働を厭はざれば食物は至る所にあり。
五一、酒と色とは人の出世を妨ぐべし。
五二、いらざる所にまで愛嬌をふりまくな。
五三、金圓を貯藏して置けば泣聲がするなり。
五四、書は上手にするよりも達筆にせよ。
五五、機嫌のよい時には油斷あり。
五六、人を使ふよりも自分でするがよい。
五七、必要ならぬ品物は皆賣り拂ふべし。
五八、權利と女房は他人にかすな。

五九、面想よりも心からのよい女房をもて。
六〇、艱難に遇はざりし人は寧ろ不幸なり。
六一、自己の關係する總ての事を整頓すべし。
六二、人はその地位に安んずべからず。
六三、帳簿の記入を正しくせざれば經濟は亂るべし。
六四、不注意は事を亂る基なり。
六五、利益は永續をはかるべし。
六六、世のはやりをかふな。
六七、衣食は清潔ならざるべからず然かも之れを簡便にすべし。

六八、裝飾も時には頗る必要なり。

六九、人の計畧に陷らざる樣注意せよ。

七〇、修理に巧ならぬ者は損毛大なり。

七一、理學の應用を實施せざれば利益少なし。

七二、男子の一言は金鐵よりも重んずべし。

七三、婦女の言は大概に之れを聞き流すべし。

七四、婦女を誘導するには其の感情を利用すべし。

七五、凡人を使役すること婦女子と同一視するにあり。

七六、公私の理を混用すべからず。

七七、個人に利益を與ふるよりは寧ろ公衆に害なき樣にせよ。

七八、人その生あるうちに事業を成せ。

七九、事業を成就せしめんとならば人をあてにするな。

八〇、至誠はそれ物をも動かす力あり。

八一、婦女はそれ香も實もあらざるべからず。

八二、徒に學理々々と言ふ人は即ち濱の松風式なり。

八三、知らざることを人に問はぬ者は阿法の骨頂なり。

八四、人格を養成すること必ずしも机上の學問にのみよるべからず、常識を充分に發達せしめて遂に完全圓滿なる人格を爲すを得べし、故に常識を發達せしむるは即ち

人格を作るの素地なるべし。

八五、 人は常に平穩にして能く人を近づけ以つて虚勢を張ることなく自己實力を發揮すると同時に左の決心なかるべからず。

命あるうちは常に攝生す、――常に學ぶ、――常に遊ぶ、――常に活動す、――萬事に正確を保つ、――自治すること。

八六、 他人に對して日常必要なる件

人の眼、舉動所作に注意すること、――人の言を直ちに信ぜず、輕忽に答へずして徐々に試驗すること、――何事にも冷靜の判斷をなし時に必要あらば果斷なるべきこと、――書簡の内容、應對振、態度、定見の有無、語調、眼光、聽力の程度、信念の如何、剛柔の度、心情熱度の强弱、機智の有無、推察の力、廉耻心の程度、整頓整理の能力、二面式若しくは二心式のこと、――對話にては下手の長文句をやめ然かもそが長所と短所とを發見すべし。

理化應用 **日常智識** 終

明治四十一年八月二十日印刷
明治四十一年八月廿四日發行

理化應用日常知識奥付

定價金四拾錢
郵稅金六錢

不許複製

著作兼發行者　群馬縣碓氷郡秋間村大字東上秋間村二千八百四〇番地　戸塚傳治郎

發行所　東京市神田區西小川町一丁目九番地　素人堂

印刷者　東京市神田區三崎町三丁目一番地　小西幸吉

印刷所　東京市神田區三崎町三丁目一番地　日本印刷株式會社

大賣捌所　東京神田表神保町　東京堂

戸塚華美君著

實用算數學獨習書

四六判　全壹冊　近判

算數學が人世必須缺くべからざるは言を要せずして明なり、然れども此の科を修むる者頗る困難を感ずるもの丶如し、小學校は勿論女學中學師範等の中等學校に於て、學生の多くが成績の最劣等を示すものは即ち該科なり本書は著者が多年中等學校に教授し、其の生徒の難問とするものを多く集め懇切に明確に解述したるもの、初學者の必ず座右に供すべし

發行所

東京神田鍋町二十三番地

大學館

戸塚華美君著

小説 **神戸の一年**

四六判 全壹冊 近判

著者は教育界に異彩を放てり其の人物として亦頗る常識に富めり世の幾多の逆境をのり越えたる者從て順境の其の味なき者にあらず所謂奇歟偉歟兎に角平凡ならず本書は君の大元氣大度量大知見を以て贅六を對手としたる歴史的事實的批評的小説的怪筆を揮はれたる頗る多趣多味のもの即ち諸彦一讀の價値あり

發行所 東京神田 **素人堂**

沖曉照君著

● **お伽噺文明的七面鳥** (近判) 菊半形洋綴 定價金拾錢

仝 ● **お伽噺 曉** (近判) 菊半形洋綴 定價金拾錢

仝 ● **れ伽噺照ちやんの家庭** (近判) 菊半形洋綴 定價金拾五錢

仝 ● **お伽噺坊ちやんの一日** (近判) 菊半形洋綴 定價金拾五錢

發行所 東京神田 **素人堂**

沖曉照君著
●湖北之隨州（近刊）四六判全一冊　定價金參拾錢

仝
●スタイル、スクール（近刊）四六判全一冊　定價金參拾五錢

仝
●曉照詩集（近刊）四六判全一冊　定價金參拾錢

仝
●パック、スクール（近刊）四六判全一冊　定價金參拾錢

仝
●最愛（近刊）四六判全一冊　定價金四拾錢

發行所　東京神田　素人堂

258
716

特46
447

理化応用
日常知識

国立国会図書館

052926-000-2

特46-447

理化応用日常知識

戸塚　華美／著

M41
CAA-0290