

目次

〔I〕 飲料・酒類

- Q-01 お茶には日本の水がおいしく、コーヒーはヨーロッパの水がまろやかというのはどうしてですか？…………… 10
- Q-02 ペットボトル入りのお茶はなぜ変色しないのでしょうか？…………… 12
- Q-03 透明な果物ジュースはどうやって造るのですか、その場合栄養は減りませんか？…………… 14
- Q-04 清涼飲料水のラベルに表示されている「果糖ぶどう糖液糖」は砂糖と違うのですか？…………… 16
- Q-05 ミネラルウォーターとはどんな水でどんな種類がありますか、またどのように殺菌するのですか？…………… 18
- Q-06 海洋深層水とはどのような特徴がある水なのですか、またどのようにして海水から塩分を除去しているのですか？…………… 20
- Q-07 灘の酒は男酒、伏見の酒は女酒といわれていることと原料の水は関係があるのですか？…………… 22
- Q-08 透明な清酒はどのように造るのですか？…………… 24
- Q-09 日本で親しまれているピルスナータイプのビールの造り方は？… 26
- Q-10 日本のビールの歴史および「ラガービール」と「生ビール」の違いを教えてください。…………… 28
- Q-11 ウイスキーはアルコール濃度が40度くらいで、焼酎は25度くらいなのは何故ですか？…………… 30
- Q-12 ウイスキーをねかせると美味しくなるのは何故ですか、また船で運ばれた蒸留酒が美味と言われるのは本当ですか？…………… 32
- Q-13 ワインはどうやって造るのですか？…………… 34
- Q-14 酒の蒸留器のことをランビキと呼びますがアラビアの国と関係がありますか？…………… 36

〔II〕 食品

- Q-15 塩やにがりは海水からどのようにして造るのですか？…………… 38

- Q-16 漬物、味噌、干物などに使う塩の働きは何ですか？…………… 40
- Q-17 砂糖はどのようにして造るのですか、また白砂糖と黒砂糖は何が違うのですか？…………… 42
- Q-18 醤油はどうして黒いのですか？…………… 44
- Q-19 脱色醤油はできるのですか？…………… 46
- Q-20 マーガリンとバターの違いは何ですか？…………… 48
- Q-21 ドレッシングはすぐに水と油に分離しますが、マヨネーズは分離しないのはどうしてですか？…………… 50
- Q-22 植物油はどのようにして造るのですか？…………… 52
- Q-23 天ぷら油を長持ちさせるにはどうすればいいのですか？…………… 54
- Q-24 牛乳には未調整乳から脱脂乳まで多くの種類がありますが、どのように処理するのですか？…………… 56
- Q-25 豆腐はどうして固まるのですか、また木綿豆腐と絹ごし豆腐の違いはなんですか？…………… 58
- Q-26 家庭で透明な氷を作るにはどうしたらいいのですか？…………… 60

〔Ⅲ〕 家庭用品・エネルギー

- Q-27 やかんや加湿器を長期間使うと、内部に白色の固形物が生成沈着しますが、この正体はなんですか？…………… 62
- Q-28 家庭用浄水器では、どのような物質がとれるのですか、仕組みを教えてください。…………… 64
- Q-29 市販の合成洗剤にはどんな成分が含まれており、どんな働きをするのですか？…………… 66
- Q-30 石けんでシャンプーをすると、髪の毛がばさばさになるように感じるのは何故ですか？…………… 68
- Q-31 化粧品に使われる泥パックはどのように作られるのですか？…………… 70
- Q-32 透明な化粧水はどうしてできるのですか？…………… 72
- Q-33 糊や液状接着剤はどうして接着作用があるのですか？…………… 74
- Q-34 ドリップコーヒーを作るのにティッシュペーパーは使用できますか？…………… 76
- Q-35 ボールペンには油性と水性、インクジェットプリンタのインクに染

- 料系と顔料系がありますが、どのような違いがありますか？…… 78
- Q-36 携帯電話や液晶テレビに用いられている液晶は液体ですか、固体ですか、また、その特徴は何でしょうか？…… 80
- Q-37 灯油手押しポンプのように液が高いところを超えて送られるのは何故でしょうか？…… 82
- Q-38 不凍液とはどのようなものですか？…… 84
- Q-39 ガソリンの水抜き剤ってどんな水抜きの仕組みになっているのですか、本当に必要ですか？…… 86
- Q-40 ガソリンや軽油はどのようにして作られますか？…… 88
- Q-41 遠心力で分離する機械は、電気洗濯機の他にどのような機械がありますか？遠心力についても教えて下さい。…… 90

[IV] 生体・医療

- Q-42 ケガをして出血した場合どうしてすぐに出血がとまるのですか？
…… 92
- Q-43 おしっこ（尿）は体内でどのようにつくられるのですか？…… 94
- Q-44 摂取した食べ物はどのようにして“ウンチ”になるのですか？… 96
- Q-45 アルコールは消毒に使われていますが、焼酎は殺菌に使えますか？
…… 98
- Q-46 病院で使う注射液や点滴用の液剤はどのようにして作りますか？
…… 100
- Q-47 生理食塩水の成分は何ですか？…… 102
- Q-48 病院で輸血などに使う血液製剤はどのように作られるのですか？
…… 104
- Q-49 精製水とは何ですか、またそれはどのように作られますか？…… 106
- Q-50 人工透析の仕組みはどのようになっていますか？…… 108
- Q-51 人工心肺の仕組みと働きを教えてください。…… 110

[V] 生物・自然・農業

- Q-52 内湾、湖沼などにおける富栄養化とはどのような現象ですか、またホテイアオイなどの水生植物により、富栄養化を防止することがで

- きますか? 112
- Q-53 コイはどうして汚い水の中でも生きていけるのですか? 114
- Q-54 ナメクジに塩をかけると、何故小さくなるのですか? 116
- Q-55 流れている水はとどまっている水よりも腐りにくいのですか? 118
- Q-56 10 m 以上もの高い木まで水が汲み上がっていくのはなぜですか?
..... 120
- Q-57 「森が海を育てる」とはどんな意味ですか、また森から海へと流れる川では、どのように浄化されているのですか? 122
- Q-58 地下水は何処から来るのですか、また地下水汚染が話題になりますかどうしてですか? 124
- Q-59 水が湧きだしている池などの底に砂が踊っているような様子が観察されますが、どんなことが起こっていますか? 126
- Q-60 河川・湖沼・海域で水質基準を超えた場合にどうなるのでしょうか? 128
- Q-61 養液栽培とはどんな栽培方法で、どのような野菜や果物が栽培できるのですか? 130
- Q-62 バーチャルウォーターとはなんですか? 132

〔VI〕生活用水・産業用水

- Q-63 安全な水とはどのような水のことでですか? 134
- Q-64 おいしい水とはどのような水ですか? 136
- Q-65 最近、東京都や大阪市の水道水が臭くなく、飲みやすくなったのは何故ですか? 138
- Q-66 古い水道管に使用されている石綿（アスベスト）が水道水中に混入したり、鉛や鉄錆びが溶け出して、からだに悪い影響を与えませんか? 140
- Q-67 海水から飲料水を得るのにどのような方法がありますか? 142
- Q-68 岐阜県の郡上八幡町では山水を使った上手な水利用システムがあるそうですが、そのシステムを教えてください。..... 144
- Q-69 雨水や風呂水の簡単な再利用方法はありますか? 146
- Q-70 節水ゴマはどんな仕組みになっていますか? 148

- Q-71 洗濯には軟水の方が汚れが落ちやすいのはどうしてですか？ …… 150
- Q-72 プールでは時々水質検査をしています、何を調べているのですか、また、どのように浄化されていますか？ …… 152
- Q-73 循環型のお風呂でレジオネラ属菌の問題がありましたが、どんな対策が行われましたか？ …… 154
- Q-74 温泉には、かけ流し式と循環式があると聞いてますが、その主な違いは何ですか？ …… 156
- Q-75 工場やビルの屋上には湯気を出している冷却塔がありますが、その仕組みはどうなっていますか？ …… 158

〔Ⅶ〕 排水処理・リサイクル

- Q-76 昔はトイレのことを厠といいましたが何故ですか、また排泄物の処理はどのようにしてきたのでしょうか？ …… 160
- Q-77 液体の中の不純物を取り除くには、どんな方法がありますか？
…………… 162
- Q-78 家庭で汚した水を処理する方法について教えてください。
…………… 164
- Q-79 近くの公園の噴水は下水処理水を使っていますが、衛生的には問題ないのですか？ …… 166
- Q-80 下水処理とか浚渫で発生している汚泥はどのように処理しているのですか？ …… 168
- Q-81 道路などに降った雨はどこに流れますか、また、大雨のときに、下水処理はどのように行われますか？ …… 170
- Q-82 下水側溝は木の葉やゴミで詰まり、清掃しなければならないのに、地下に埋設されている下水管は詰まらないのですか？ …… 172
- Q-83 生ゴミを取り扱うごみ焼却場やゴミ埋立地の排水はどんな処理がされていますか？ …… 174
- Q-84 ドライクリーニングはどのように行うのですか、また、その廃液はどのように処理されていますか？ …… 176
- Q-85 工場排水の種類と、最近の新しい処理方法にはどのようなものがありますか？ …… 178

- Q-86 養豚場などの畜産排水や異臭はどのような方法で処理されているのですか？ 180
- Q-87 下水処理にともない発生する汚泥や処理水はどのように利用されていますか？ 182

〔VIII〕 水の性質

- Q-88 水はどのような性質をもっていますか？ 184
- Q-89 純粋な水とは何ですか？ 186
- Q-90 純水や超純水は素晴らしい溶剤であるといわれていますが、この物を溶かす力が強いという性質はどこからくるのですか？ 188
- Q-91 油は電気を通さないのに、水は通すのはなぜですか？ 190
- Q-92 液体の酸っぱさを表す指標の pH をペーハーあるいはピーエッチというのはどんなことですか？ 192
- Q-93 濁った液を放置しておくとも上部が透明になるものとならないものがありますが、その違いはなんですか？ 194
- Q-94 凍らせることで不純物を除くことはできますか？ 196
- Q-95 沸騰といいます、水を火にかけると水の中から気泡が発生するのはなぜですか？ 198
- Q-96 シャワーや噴水からも発生すると聞いているマイナスイオンとは何ですか？ 200
- Q-97 水は本来無色透明であるのに、湖や海の色がなぜ青く見えるのですか？ 202
- Q-98 アルカリイオン水や酸性水はどのように作るのですか、また、どのように使われていますか？ 204
- Q-99 人間が使える真水は地球上にどれくらいありますか？ 206
- Q-100 ダイオキシンや PCBなどを完全に処理できるという超臨界水とはどのような水ですか？ 208
- 日本液体清澄化技術工業会の紹介 210