ACSES ニュースレター_２０９４号（2021 年５月７日）

発行：NPO 法人教育研究機関化学物質管理ネットワーク（ACSES）事務局

―目次（15 頁）―

[1] 化学物質関係事故、事件関係
◇その他の事故、事件
・名古屋市中区のホテル内レストランで２９人食中毒<放送報道　2021 年５月６日>
◇事故・事件対策、措置、訴訟等
・石綿による健康被害の救済に関する法律に基づく指定疾病の認定に係る医学的判定の結果について<環境省>
・「6 労災レセプト電算処理システムに関する情報 」中の、(5)　労災レセプト電算処理システムに関する参考資料として、「受付前点検チェック条件表」の情報を更新しました。<厚生労働省>
[2] [特集] 新型コロナウイルス感染症
[状況]
◇省庁発表
◇マスコミ報道　見出し
[対策・予防]
◇省庁発表
◇ワクチン、検査薬、治療薬等
◇マスコミ報道　見出し
[3] 廃棄物関係
◇不法投棄…家電、家庭ごみ、船も　モラルない行為に対策は<新聞報道　2021 年５月６日>
[4] 温暖化対策関係
◇温暖化対策の重要鉱物、40 年に需要６倍も　IEA 分析<新聞報道　2021 年５月５日>
◇独、45 年に温室効果ガス実質ゼロに　違憲判断で前倒し／ドイツ、温暖化ガスの削減目標引き上げ　30 年に 65%減<新聞報道　2021 年５月６、５日>
[5] 調査、公募、意見募集等
[調査予定]　１件
[6] その他省庁発表　１件
[7] 関連会議等の開催案内、開催記録・報告、資料等
[開催案内]　７件
[8] その他
◇インフルエンザ、感染症関係：１件　◇新化学物質、化学物質新利用技術等：１件
[付録]
◇コロナ禍２年目の「5 月病」リスクに注意　GW 明けに知っておきたい予防対策<Web 報道　2021 年５月５日>
◇“製薬大国”日本・スイス・フランスはなぜ新型コロナのワクチンを開発することが出来なかったのか<Web 報道　2021 年５月５日>
◇石炭で脱炭素？日豪で挑む世界初の水素プロジェクト<放送報道　2021 年４月 28 日>

庭石菖（ニワゼキショウ）

****

[1] ***化学物質関係事故、事件関係***

◇その他の事故、事件

・名古屋市中区のホテル内レストランで２９人食中毒

＜NHK　2021 年５月６日＞　https://www3.nhk.or.jp/tokai-news/20210505/3000016519.html

名古屋市中区のホテルのレストランで食事をした２９人が、下痢やおう吐などの症状を訴え、保健所は、この店での食事が原因の食中毒だと断定し、５日から、当面、営業禁止処分としました。

食中毒があったのは、名古屋市中区の「名古屋観光ホテル」内にあるレストラン「ジャルダン」です。

名古屋市保健所によりますと、４日の午前９時ごろ、ホテルから「今月２日と３日に『ジャルダン』で食事をした７人が、下痢やおう吐などの症状がある」と連絡がありました。

保健所が調べたところ、この２日間に食事をした少なくとも８歳から９２歳の男女、あわせて２９人が下痢やおう吐などの食中毒の症状を訴えていることがわかりました。

うち１人は入院しましたが、いずれも症状は回復に向かっているということです。

症状を訴えている人たちは、いずれも、この店でビュッフェ形式の食事を取っていたということで、保健所は、この店の食事が原因の食中毒と断定し、５日から当面、営業禁止の処分にし、詳しい原因を調べています。

また、この期間に店を利用した１５０人のうち一部で連絡が取れていない人もいるということで、食中毒の症状がある場合は、最寄りの保健センターに連絡するよう呼びかけています。

名古屋観光ホテルは、ホームページに「体調を崩された、お客様とご家族の皆さまには多大なる苦痛と、ご迷惑をおかけしましたことを、心より深くおわび申し上げます」などと掲載しています。

◇事故・事件対策、措置、訴訟等

・石綿による健康被害の救済に関する法律に基づく指定疾病の認定に係る医学的判定の結果について

＜環境省　2021 年５月６日＞　https://www.env.go.jp/press/109522.html

　環境大臣は、石綿による健康被害の救済に関する法律に基づき、(独)環境再生保全機構（以下「機構」という。）からの申出に対する医学的判定を令和３年５月６日に行い、判定結果を機構に通知しました。

◎医学的判定の結果（別添「石綿健康被害救済法に基づく医学的判定の状況」）

　医療費等の申請に係る130件、特別遺族弔慰金等の請求に係る27件について医学的判定を行いました※１※２。

　これらのうち､石綿を吸入することにより当該指定疾病にかかったかどうか判定できなかったものについては、機構から申請者又は医療機関に対して判定に必要な資料の提出を求め、改めて判定を行うことになります。

※１　うち33件（医療費等：23件、特別遺族弔慰金等：10件）は、これまでに石綿を吸入することにより当該指定疾病にかかったかどうか判定できないとされ、機構から申請者又は医療機関に対して判定に必要な資料を求めていたものについて、改めて判定を行ったものです。

※２　このほか、認定の更新申請に係る2件について、認定疾病が有効期間の満了後においても継続するとは認められないとの医学的判定が行われました。なお、認定の更新申請に係るその他の案件については、申請書に添付された診断書等において認定疾病が有効期間の満了後においても継続することが明らかであったことから､「石綿による健康被害の救済に関する法律の施行（救済給付の支給関係）について（通知）（令和元年５月７日 環保企発第1905071号 環境省大臣官房環境保健部長通知)」等に基づき、環境大臣に医学的判定を申し出ることなく、機構において更新の手続がとられています。

添付資料

別添「石綿健康被害救済法に基づく医学的判定の状況」

　　https://www.env.go.jp/press/files/jp/116157.pdf

・「6 労災レセプト電算処理システムに関する情報 」中の、(5)　労災レセプト電算処理システムに関する参考資料として、「受付前点検チェック条件表」の情報を更新しました。

＜厚生労働省　2021 年５月６日＞　https://www.mhlw.go.jp/haishin/u/l?p=k2uLZWYmQtZ3nnoBY

****

[2] *[特集] 新型コロナウイルス感染症*

[状況]

◇省庁発表

・新型コロナウイルス感染症の患者等の発生について（空港検疫）

＜厚生労働省　2021年5月6日＞　https://www.mhlw.go.jp/haishin/u/l?p=U6tLpabmgha3XoHBY

・新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応について（令和3年5月6日版）

＜厚生労働省　2021年5月6日＞　https://www.mhlw.go.jp/haishin/u/l?p=k2uLZWYmQtZ3nkMBY

◇マスコミ報道　見出し

・都内でインドの変異ウイルス５人検出 ４人は渡航歴なく

＜NHK　2021 年５月６日＞　https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210506/k10013016211000.html

---

[対策・予防]

◇省庁発表

・「水際対策」の「検疫所における滞在国・地域別の検査検体数等について」について更新しました

＜厚生労働省　2021 年５月６日＞　https://www.mhlw.go.jp/haishin/u/l?p=U6tLpabmgha3XrvBY

・第 33 回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（令和３年５月６日）の資料を掲載しました。

＜厚生労働省　2021 年５月６日＞

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00256.html

・新型コロナウイルス感染症医療機関等情報支援システム（G-MIS）：Gathering Medical Information System on COVID-19

＜厚生労働省　2021 年５月６日＞

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00130.html

---

◇ワクチン、検査薬、治療薬等

・日本へのワクチン、7200 万回分に　EU の輸出許可

＜朝日新聞　2021 年５月７日＞

https://www.asahi.com/articles/ASP5723DKP56UHBI036.html?iref=comtop_7_02

・米政権、コロナワクチンの特許放棄を支持 大手製薬企業は反発

＜AFP＝時事　2021 年５月６日＞　https://www.afpbb.com/articles/-/3345361

米国のジョー・バイデン（Joe Biden）政権は５日、新型コロナウイルスワクチンの特許権の放棄を支持すると表明した。ワクチン確保に苦心する貧困国に希望を与えそうだ。

１日当たりの死者数の過去最多を更新し、流行のピークはまだ先と懸念されるインドは世界貿易機関（WTO）で、ワクチンを製造する製薬企業を増やそうという動きの先頭に立っている。だが、大手製薬企業はこうした動きに反対している。

そうした中、米国通商代表部（USTR）のキャサリン・タイ（Katherine Tai）代表は、企業にとって知的財産権は重要だが、パンデミック（世界的な大流行）を終わらせるため、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）ワクチンの特許権の放棄を支持すると述べた。ただしタイ氏は、WTO の「合意ベースという性質上、交渉には時間がかかる」と指摘した。

バイデン米大統領は、富裕国が新型コロナワクチンを買いだめているという批判がある中、ワクチン製造企業の特許権放棄を支持するよう強い圧力を受けていた。

だがワクチンの特許権放棄には、大手製薬企業やその拠点国が激しく反発。特許はワクチン生産拡大の主な障害ではないと主張し、そうした動きは技術革新を妨げる可能性があると警告している。国際製薬団体連合会（IFPMA）は同日、米国の決定に失望を表明した。

・米、ワクチン特許放棄を支持　供給増へ途上国が要請

＜日経新聞　2021 年５月６日＞　https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGN0540N0V00C21A5000000/
・米ワクチン特許除外を支持　コロナ対策、供給拡大狙い
＜産経ニュース　2021 年５月６日＞　https://www.sankei.com/economy/news/210506/ecn2105060003-n1.html

・ワクチン特許放棄に猛反発　技術流出を警戒　米製薬業界
＜時事ドットコム　2021 年５月６日＞　https://www.jiji.com/jc/article?k=2021050600362&g=int
バイデン米政権が５日、製薬会社が保有する新型コロナワクチン特許の一時放棄を求めた世界貿易機関（WTO）加盟国の提案を支持すると表明したことを受け、製薬業界団体は「米医学界のリーダーシップの弱体化を狙う国々に技術を明け渡す」「偽造ワクチンの拡散を促す」などと強く反対する声明を発表した。
・ドイツ、ワクチン特許放棄に消極的　まず生産能力増強を
＜時事ドットコム　2021 年５月７日＞
https://www.jiji.com/jc/article?k=2021050700159&g=int&utm_source=top&utm_medium=topics&utm_campaign=edit

・カナダ、１２～１５歳へのファイザー製ワクチン接種を承認　世界初
＜産経ニュース　2021 年５月６日＞　https://www.sankei.com/world/news/210506/wor2105060004-n1.html
・変異株対応を３回目に接種「抗体が増加」　モデルナ公表
＜朝日新聞　2021 年５月６日＞
https://www.asahi.com/articles/ASP56358HP56UHBI009.html?iref=comtop_7_04
・コロナワクチン副反応新たに 150 件　アナフィラキシー疑い１件　韓国
＜聯合ニュース　2021 年５月６日＞　https://jp.yna.co.kr/view/AJP20210506001200882
・ワクチン接種で規制緩和　ドイツ、陰性証明不要に
＜産経ニュース　2021 年５月５日＞
https://www.sankei.com/world/news/210505/wor2105050006-n1.html
---

◇マスコミ報道　見出し
・「緊急事態宣言」31 日まで延長 きょう決定へ 愛知 福岡も追加
＜NHK　2021 年５月７日＞　https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210507/k10013016351000.html
****

[3] ***廃棄物関係***
◇不法投棄…家電、家庭ごみ、船も　モラルない行為に対策は
＜熊本日日新聞　2021 年５月６日＞　https://kumanichi.com/news/id218683
https://this.kiji.is/762802675209109504
熊本日日新聞の「ＳＮＳこちら編集局」（Ｓ編）に、「家の近くで不法投棄がなくならず困っている」と切実な声が寄せられた。現場に行ってみると、そこは廃船や家電、生活ごみの山。モラルのかけらもない行為だ。どうしたら不法投棄を減らせるのか。解決策を探った。
熊本市南区の天明新川沿いの河川敷。道路からすぐの人目に付きやすい場所に、おびただしいごみが散乱していた。Ｓ編に声を寄せた男性は「あまりに汚く、夏は臭いもひどい。近くには小学校もあるのに」とため息をついた。
河川を管理する県県央広域本部によると、１０年ほど前からごみが捨てられるようになり常態化した。「年に１、２回ごみを撤去しているが、量が多く対処が追いつかない」と頭を痛めていた。
不法投棄を減らす対策はないのだろうか。山間部に鳥居のようなものがあると気になり調べたところ、環境保全関連の商品を手掛ける「ＮＥＷ　ＭＡＴＥＲＩＡＬ」（さいたま市）が製作する「ごみよけトリー」に行き着いた。不法投棄に悩む自治体の声を受け、同社は「神様の前で悪いことをする人はいない」と高さ１メートルほどの鳥居を模した商品を開発。２００３年に発売し、現在も全国の自治体などに納品している。
弁当がらなどが捨てられていた空き地に立つ「ごみよけトリー」＝４月６日、熊本市北区

県内でも活用事例がある。熊本市北区の西里校区第１４町内豆尾自治会は３年前、空き缶や弁当がらが捨てられた空き地に設置。その後はポイ捨てが減ったという。「神様への畏怖が、捨てようとする人のモラルを高めるのではないか」と松村和行会長（６７）。“鳥居”は西里校区だけでなく県内各地に散見される。

国土交通省仙台河川事務所（仙台市）は９年前、目玉をデザインした看板を河川敷に設置。夜になると光る塗料を使ったところ、不法投棄を大幅に減らす効果があったという。

同事務所は「誰かに見られているという意識が不法投棄を思いとどまらせている」。しかし、インパクトが強すぎたのか地域住民から「夜に見ると怖い」という声が寄せられ、通常の注意書きの看板に替えたという。

このほか、群馬県桐生市は不法投棄発見時の情報提供を条例で義務づけ、インセンティブ（動機づけ）も用意。投棄者が判明し、投棄場所の現状が回復した場合には１万円の報償金を支給している。条例施行の２００１年度から２０年度までに報償金の支給は２０件。全て個人という。

同市の担当者は「不法投棄する人にはネットワークがあり、投棄場所を共有している。情報提供は、そのネットワークを断つのに効果がある」と話した。

ごみを不法に投棄した場合、廃棄物処理法違反の罪で５年以下の懲役、または１千万円以下の罰金が科せられる。

ただ、刑罰も必要だが、不法投棄させないよう人の心理に訴えかける対策こそ有効ではないか。ごみの投棄が多かった県道熊本浜線（通称旧浜線）沿いの用水路には２０年ほど前、地元自治会などがニシキゴイ数百匹を放流し、ごみの替わりに餌が投げ入れられるようになったという。コイが人の良心を呼び覚ましたようだ。

****

[4] ***温暖化対策関係***

◇温暖化対策の重要鉱物、40 年に需要 6 倍も　IEA 分析

＜日経新聞　2021 年 5 月 5 日＞　https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR041MS0U1A500C2000000/

国際エネルギー機関(IEA)は 5 日、地球温暖化対策を進めるうえで重要になる鉱物について報告書を公表した。リチウムやコバルトなどを含む重要鉱物の全体の需要は 2040 年に最大で 20 年に比べ 6 倍になると分析。いまの供給体制や投資計画では、供給不足になるおそれがあると指摘した。

報告書は温暖化ガスの排出削減を進めるほど、一部鉱物の需要が増えると指摘した。例えば電気自動車（EV）の生産にはリチウムやニッケルなどを中心に、ガソリン車など従来の車に比べて鉱物を約 6 倍使う。陸上風力発電はガス発電に比べて、1 メガワットあたり銅や亜鉛などを中心に 9 倍必要になる。

とりわけ EV とバッテリーに使われるリチウムの需要が急増する。地球温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」が定める「産業革命以降の気温上昇を 2 度未満に抑える」という目標を達成するには、40 年時点で 20 年比で 40 倍以上が必要になる。コバルトやニッケルも約 20 倍になるという。

エネルギー分野全体では、パリ協定の達成には 40 年時点で重要鉱物の需要は同 4 倍に、50 年に世界全体の排出を実質ゼロにするには同 6 倍必要と分析した。

IEA は現状の供給体制や投資計画では、予測される需要の伸びをまかないきれないと警鐘を鳴らし、6 つの提言をまとめた。投資拡大に加え、鉱物を効率的に使う研究開発やリサイクルを進めるよう促した。

さらに資源の埋蔵や加工拠点が偏っている問題点も指摘した。例えば、銅やコバルト、リチウム、レアアース（希土類）の加工では中国が 4 割以上のシェアを握る。安定供給に向け、資源調達の多様化も求めた。

◇独、45 年に温室効果ガス実質ゼロに　違憲判断で前倒し

＜朝日新聞　2021 年 5 月 6 日＞

https://www.asahi.com/articles/ASP56327HP56UHBI002.html?iref=comtop_BreakingNews_list

ドイツ政府は 5 日、温室効果ガスの排出量の削減計画を見直し、植林などでの吸収分と相殺して実質排出ゼロにした「カーボンニュートラル」を 2045 年までに達成すると発表した。従来目標から 5 年前倒しとなる。

ショルツ財務相とシュルツェ環境相が記者会見で明らかにした。30 年までに 1990 年比で 55%削減する目標を 65%に引き上げ、40 年までに 88%削減する。来週の閣議で正式に決め、議会に諮る。ショルツ氏は「野心的だが達成可能だ」と語った。

連邦憲法裁判所が先月、温室効果ガスの削減目標を定めた気候保護法について、31 年以降の削減措置が十分盛

り込まれていないとして、「一部違憲」との判断を示し、22 年末までに議会が対処するよう求めていた。
　9 月に予定されている連邦議会選（総選挙）では環境対策が争点のひとつになる見込み。最近の世論調査では環境政党の緑の党が支持率で首位になるケースが多く、支持率が落ち込んでいる与党キリスト教民主・社会同盟（CDU・CSU）は連立を組む社会民主党（SPD）とともに「環境重視」の姿勢を打ち出す必要があった。

・ドイツ、温暖化ガスの削減目標引き上げ　30 年に 65%減
＜日経新聞　2021 年 5 月 5 日＞　https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR052NT0V00C21A5000000/
ドイツ政府は 5 日、温暖化ガスの排出量の削減目標を高める方針を固めた。これまでは 2030 年までに 1990 年比で 55%削減する目標だったが、65%削減に引き上げる。温暖化ガスの排出を実質ゼロとする時期も 50 年から 45 年へ前倒しする。地球温暖化への危機感が高まるなか、より野心的な目標を掲げる動きが広がりつつある。
ドイツのショルツ財務相が明らかにした。中間目標として 40 年には 90 年比で 88%の削減を目指す。気候保護法の改正案を来週にも閣議決定する見通しだ。
欧州連合(EU)も昨年、30 年の温暖化ガスの排出目標を 90 年比 40%減から 55%減へ引き上げる方針を示していた。EU やドイツの目標引き上げの背景には、排出削減にいち早く取り組むことで、環境技術などで優位に立ちたいとの思惑がある。
さらに欧州では、気候変動対策を先送りすることは、若者に負担を押しつけることにつながるとの声が広がっている。独連邦憲法裁判所は先週、温暖化ガス削減の取り組みが十分でないとして、22 年末までの厳格化を求めていた。
ドイツは 9 月に連邦議会選挙（総選挙）を控えている。一部の世論調査では、環境政党の緑の党が支持率 1 位となり、政権を奪取する勢いをみせている。メルケル政権を支える保守系のキリスト教民主・社会同盟（CDU・CSU）や中道左派のドイツ社会民主党（SPD）としても、温暖化対策に積極的な姿勢を示す必要に迫られていた。
****

[5] ***調査、公募、意見募集等***

[調査予定]

◇大規模な子供たちの近視の実態調査　対象中学校での調査を萩生田大臣が視察
＜文部科学省　2021 年 5 月 6 日＞　http://mailmaga.mext.go.jp/c/af22acxhpBjPmZbF
　近年、裸眼視力 1.0 未満の児童生徒が過去最多を更新つづけている中、国内では、健康診断で児童生徒等の裸眼視力のみを測定し、詳しいデータが存在していないのが現状です。このため、今年度、文部科学省では、医療関係者等の協力の下、初めてとなる、小中学生を対象とした測定装置を使った詳細な視力の実態把握の大規模調査を行い、有効な対策を検討することとなりました。
　全国の小中学校で 9,000 人規模の調査となります。
****

[6] ***その他省庁発表***

◇ジョブ型研究インターンシップ（先行的・試行的取組）実施方針（ガイドライン）（案）等について
＜文部科学省　2021 年 5 月 6 日＞　http://mailmaga.mext.go.jp/c/af22acxhpBjPmZbH
****

[7] ***関連会議等の開催案内、記録・報告、資料等***

[開催案内]

・肥料・飼料等専門調査会（第162回）の開催について（非公開）【5月14日開催】Web会議
＜内閣府　2021年5月6日＞　http://www.fsc.go.jp/senmon/hisiryou/annai/hisiryou_annai_162.html
（１）動物用医薬品・飼料添加物（ナイカルバジン）の食品健康影響評価について
(2) その他
・肥料・飼料等専門調査会（第161回）の開催について【5月14日開催】Web会議
＜内閣府　2021年5月6日＞　http://www.fsc.go.jp/senmon/hisiryou/annai/hisiryou_annai_161.html
（１）動物用医薬品（フェノキシメチルペニシリン）の食品健康影響評価について
（２）動物用医薬品（アンピシリン）の食品健康影響評価について

（３）その他

・食品安全委員会（第815回）の開催について【5月11日開催】web上

＜内閣府　2021年5月6日＞　http://www.fsc.go.jp/iinkai_annai/annai/annai815.html

（１）農薬第三専門調査会における審議結果について

・「ピラフルフェンエチル」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

・「フルフェノクスロン」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

（２）肥料・飼料等専門調査会における審議結果について

・「バシトラシン」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

・「安息香酸」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

・「安息香酸を有効成分とする飼料添加物」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

・「Trichoderma reesei JPTR003株を用いて生産されたムラミダーゼ濃縮・精製物を原体とする飼料添加物製剤」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

（３）薬剤耐性菌に関するワーキンググループにおける審議結果について

・「家畜に使用するスルフォンアミド系合成抗菌剤に係る薬剤耐性菌」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

（４）鉛ワーキンググループにおける審議結果について

・「鉛」に関する審議結果の報告と意見・情報の募集について

（５）食品安全基本法第２４条の規定に基づく委員会の意見について

・動物用医薬品「マデュラマイシン」に係る食品健康影響評価について

・動物用医薬品「ロベニジン」に係る食品健康影響評価について

・動物用医薬品・飼料添加物「ハロフジノン」に係る食品健康影響評価について

（６）その他

・厚生科学審議会（予防接種・ワクチン分科会 副反応検討部会）　　5月12日

＜厚生労働省　2021年5月6日＞　https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingi-kousei_284075.html

・第58回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会、令和3年度第5回薬事・食品衛生審議会薬事分科会医薬品等安全対策部会安全対策調査会（合同開催）（ペーパーレス、Web会議）の開催について

5月12日

＜厚生労働省　2021年5月6日＞　https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_18400.html

（１）新型コロナワクチンの接種及び副反応疑い報告の状況等について

（２）新型コロナワクチンの先行接種者健康調査について

（３）その他

・生命科学・医学系研究等における個人情報の取扱い等に関する合同会議（第１回）（厚生科学審議会 科学技術部会 医学研究における個人情報の取扱いの在り方に関する専門委員会（第１回））　資料　　5月７日

＜厚生労働省　2021年5月6日＞　https://www.mhlw.go.jp/haishin/u/l?p=E-sL5eamwlb3HsKBY

１）　合同会議の設置等について（非公開）　２）　倫理指針の見直しについて　３）　その他

・生命科学・医学系研究等における個人情報の取扱い等に関する合同会議（第１回）（厚生科学審議会 再生医療等評価部会 遺伝子治療等臨床研究における個人情報の取扱いの在り方に関する専門委員会（第１回））資料

5月７日

＜厚生労働省　2021年5月6日＞　https://www.mhlw.go.jp/haishin/u/l?p=kWmJZ2QkQNR1nEcDY

１）　合同会議の設置等について（非公開）　２）　倫理指針の見直しについて　３）　その他

****

[8] ***その他***

◇***インフルエンザ、感染症関係***

・戦前日本の亡国の病、コロナの陰で世界の脅威に

予防接種や早期発見で痛手、ケニアから報告

＜共同通信　2021年5月7日＞　https://this.kiji.is/761410465894957056?c=39546741839462401

「新型コロナウイルスの感染判明が世界で１００万人突破」「日本政府が全国に初の『緊急事態宣言』」―。昨年４月の出来事だ。この時期はパンデミック（世界的大流行）がいよいよ本格化、１年を振り返れば新型コロナは常にニュースの中心だった。しかしその陰で、戦前の日本で多くの人命を奪い「亡国の病」と恐れられたある感染症の脅威がじわじわ高まっている。結核だ。今も途上国を中心に深刻な病気だが、新型コロナによる医療現場の混乱で早期発見や予防接種の普及が困難になっている。世界保健機関（WHO）は患者の急増を予測。どこかの国でまん延すれば人の移動で世界中に広がる恐れが高まっており、日本も対岸の火事ではない。途上国の医療現場はどうなっているのか。アフリカ東部ケニアを例に実情を報告する。

▽接種漏れ続々？

首都ナイロビにあるケニア最大のスラム、キベラに隣接する「ランガタ・ヘルスセンター」。３月中旬にここで誕生したマンディ君はその翌日、薄明るい蛍光灯に照らされたベッドの上で、恐らく２日間の人生の中で一番の痛みを左腕に感じることとなった。

「にー、にー」。その瞬間にか細い泣き声を上げた新生児の目はまだぼやけていたに違いない。もし彼の視界がはっきりしたものだったなら、そこにはほっとして笑みを浮かべる母親のルーシーさん（３０）の優しい顔が映ったことだろう。

マンディ君が感じた痛みは結核を予防するＢＣＧワクチンの注射だ。日本でおなじみの「はんこ型」ではなく通常の注射針での接種だが、乳幼児の結核感染を高確率で防いでくれる。

建物の外壁にはそこかしこに黒ずみが目立つ。粗末なつくりではあるものの、公的補助で医療の無償提供が可能とあって、センターは低所得層の健康を支えている。午前９時を回ると診療や予防接種を目的に住民が続々とやってきた。待合室はすぐに満杯となりほこりっぽい廊下まで人が列をなす。

「やっとみんな戻ってきた」。マンディ君の注射を担当した看護師エリザベスさんは忙しく動き回りながらも声が明るい。

新型コロナ流行が顕著になり始めた昨年春からしばらくは来訪者が激減した。センターで感染が広がっているとの根拠の乏しいうわさが巡ったことが原因だ。

妊婦の多くはセンターではなく自宅での出産を選択し、赤ちゃんの予防接種歴の把握が難しくなった。「腕の注射痕を確かめるか親のあやふやな記憶に頼るしかない」。エリザベスさんは、この間にＢＣＧの打ち漏らしが随分と出てしまっただろうと心配する。

コロナ禍での結核医療は、予防接種にとどまらず、早期発見の面でも大きな痛手を負った恐れがある。検査担当の看護師ドリーンさんは「かなり重くなってから結核と判明する患者が増えている」と明かした。

結核は従来、症状がある程度進んでせきが出始めたのをきっかけに発見されるケースが多かった。だが、せきは新型コロナ感染症でも典型的な症状。新型コロナとの診断を受ければ地域で“村八分”になると恐れた患者が、診療をためらったことが原因ではないかとドリーンさんは推測する。

センターでの結核の新規患者数は昨年２月がゼロだったが、今年２月は６人に。データを継続的に追わなければ傾向は分からないものの気にせざるを得ない数字だ。「これからさらに増えるかもしれない」。ドリーンさんはスケッチブック大の記録帳を目で追いつつ暗い表情を見せた。

▽「半分サイズの家」は無理

結核は結核菌によって発症し、患者のせきなどで感染が広がる。呼吸困難を経て死に至る病気で、戦後しばらくは日本人の死亡原因の第１位だった。その後はＢＣＧや抗生物質の普及、生活水準の向上のおかげで国内患者が激減した。

では世界の状況はどうだろうか。結核撲滅を目指し各国政府や民間機関などが出資する「ストップ結核パートナーシップ」（本部・スイス西部ジュネーブ）のルチカ・ディティウ事務局長に説明してもらった。

〈日本人にとって結核のイメージは「昔の怖い病気」だと思います〉

それは現実とは異なります。結核は世界で年約１千万人に感染、１４０万人を死亡させている病気で、エイズやマラリアと並ぶ「世界三大感染症」の一つです。特に衛生環境に問題を抱える国にとっては大きな脅威で、低所得国での２０１９年の死亡原因を見ると結核は第８位でした。

〈新型コロナの流行は世界の結核対策にどう影響していますか〉

十分な資金が集まりにくくなっていると感じます。近年は結核撲滅への機運が高まり、１８年の国連での会合

では、２２年までに感染の早期発見や治療などの対策に年１３０億ドル（約１兆４千億円）を調達できるようにするとの政治宣言が出されました。しかし各国政府は自国での新型コロナ対策に巨額を投じる必要が生じ、結核対策に力を注ぐ余裕がなくなってしまったようです。２０年に調達できたのは目標額の半分の６５億ドルにとどまりました。

とても深刻な状況です。さまざまな政府や民間、医療機関が複雑に関与する結核対策にとって、予算と実際の資金との大きな隔たりは全体のストップにつながりかねません。これは家を建てることに似ています。設計図ができた後、使える資金が予定の半分になったからといって「仕方ない。半分サイズの家を建てよう」とはなりませんよね。建設自体が頓挫することになります。

〈WHOは２０年の結核による死者が世界全体で前年比２０万～４０万人増と推計しています。今後どれくらい深刻化するのでしょうか〉

具体的な数字はまだ言えません。２０年の実際の死者数統計がまとまるのもしばらく先のこととなるでしょう。新型コロナ対策で手洗いが普及するといった、結核予防にとって明るい変化もありました。ただ資金不足が続けばやはり結核のリスクは増大していくことでしょう。新型コロナへの集中は仕方のない面がありますが、日本の皆さんには結核への関心を持ち続けてほしいと願います。

◇***新化学物質、化学物質新利用技術等***

・夢の「**歯生え薬**」開発進む、マウスや犬で成功　先天性無歯症の患者のために

＜京都新聞　2021年5月6日＞　https://www.kyoto-np.co.jp/articles/-/552289

一度失えば二度と生えない大人の歯。治療はもっぱら義歯やインプラント（人工歯根）を使うしかないのが現状だが、京都市左京区のベンチャー「トレジェムバイオファーマ」は、歯が再び生えるという夢のような「歯生え薬」の開発に取り組む。乳歯が抜けた後に永久歯が生えそろわない先天性無歯症の患者に向け、２０３０年の販売を目指している。

京都大大学院医学研究科の高橋克准教授（現客員研究員）の呼びかけで昨年５月に会社を設立した。社長には、当時、高橋研究室にいた歯科医の喜早ほのかさんが就任した。

歯が何度でも生え替わるサメやワニと異なり、哺乳類の人間は１度きり。ただ、人の細胞内には、乳歯と永久歯の次に生える「歯の芽」が存在していることが先行研究で判明していた。喜早社長たちは、歯の芽の成長を止めて２回目の生え替わりを防いでいるタンパク質を発見。その働きを阻害する抗体を開発した。

早速、先天性無歯症のマウスで試したところ実験は成功した。イヌでも注射後４カ月で歯が生えてきた。研究は今のところ順調で、２３年には健康な人に投与する治験を開始し、安全性や有効性を詳しく検証する方針だ。

「薬で歯が生えるなんて、そんなことがあるのか」。周囲の歯科医の驚きをよそに進む研究の原点には、喜早社長の実体験がある。中学生のころ、顎に腫瘍ができる病気にかかり、手術で右の奥歯２本を抜歯した。「ものをかみにくく、かみ合わせも悪かった。ずっとこのままなのか心配だった」。不安と隣り合わせの日々は、顎の骨が成長し終えた大学時代にインプラントを入れるまで続いた。

先天性無歯症は、成長期の子どもにとって栄養摂取や成長の妨げになりかねない。先天性無歯症の治療薬を市場に投入できれば、その後、虫歯や歯周病で歯を失った人を対象にした薬の開発を進める。

喜早社長は「歯がなくなれば気力も湧かなくなる。義歯やインプラントではなく、自分自身の歯でずっと過ごせる薬をつくりたい」と話す。

****

[付録]

◇コロナ禍２年目の「5月病」リスクに注意　GW明けに知っておきたい予防対策

＜YAHOO!JAPANニュース　2021年5月6日＞

https://news.yahoo.co.jp/byline/umiharajunko/20210506-00236301/

毎年この季節に懸念されるのが５月病です。５月病という病名は医学的には存在せず、環境に適応できずに起きる「適応障害」がその正体です。４月の進学や就職、職場の異動、転居などでこれまでと異なる環境に適応できず、ゴールデンウィークでお休みが続いた後に体調を崩したり心の活気が低下したりといった症状が起きます。新型コロナ禍２年目で働き方の変化や自粛呼びかけが続いている今年は、こうした５月病のリスクがこれまでと

はかなり違う形で広く現れるのではないかと心配しています。その理由と予防対策を考えます。

新入社員と２年目社員の５月病リスク

私は産業医をしていますが、昨年のこの季節は新入社員が適応障害で休職したり退職したりしたケースをかなりの頻度で経験しました。今年４月は入社２年目になった社員がうつ状態や体調不良を訴え面談することが頻繁でした。昨年入社して仕事にまだ十分慣れず、不安が残った状態で２年目に入り責任が増えたことと、業務について教わったり相談したりできる相手が定まらないことで疲労感が限界状態だったといえます。こうした２年目社員が連休で長期休んだことで生活リズムが崩れ５月病を起こすことが懸念されます。さらに今年の新入社員がリモート業務の多い仕事環境に適応できるか、という懸念もおこります。コロナ以前入社組とコロナ後の入社組では業務に対する自己肯定感や社内の人たちとのコミュニケーションが異なります。その点を考慮して新入社員と２年目社員の適応障害を予防する対策が必要だと思われます。

中間管理職の５月病リスク

中間管理職のメンタルヘルスにも心配があります。昨年以来、収益を守るために人件費をカットする経営陣と現場との間の溝でかなりの心理的負担がかかっているケースがみられます。契約社員の継続をカットして正社員だけで業務を行おうとするために正社員の業務量が増え、過剰適応状態に陥り体調を崩すというケースも見られます。体調を崩す正社員の多くは、業務負荷の増加に関して何かものを言って悪く思われるとリストラ要員になるのではという不安から過重な業務量も無理してこなそうとして過剰適応状態を起こしていることがあります。緊急事態宣言の発出で時間外労働を制限している企業もあり、時間内に多くの業務をこなさなければならないという心理的なプレッシャーを感じている方も多く見られます。こうした過剰適応状態を抱えたまま連休に入り、ほっと息をつき生活のリズムが乱れた方たちの連休明けの体調不安が懸念されることころです。

非正規雇用・フリーランス・自営業の５月病リスク

非正規雇用やフリーランスの仕事をしている方は雇用状況が不安定になり自宅待機の日も増えて不安感を抱えた中で連休明けを迎えます。昨年は給付金もあり少しは心のゆとりがあったものの、今年はそうした支援もなく、連休中も自粛で帰省できず、遠出もできずストレスを改善できないという声を聞きました。

自営業者も同様で連休で経営を挽回しようとしていた方の失望感は大きく、従業員の人たちへの給料の保障と先行き不安が続きすでに体調の悪化を感じているという方や家族が心配という相談を受けることが多くなりました。

大学生の５月病リスク

今年の新入生と大学２年生は特に注意が必要でしょう。昨年入学したものの、１年間オンライン授業で友達作りができず不満感を抱えた２年生は、今年度は対面授業が開始したと思った直後の緊急事態宣言で再びオンライン授業に逆戻りという二転三転する環境変化に翻弄され、自粛を呼びかけられた状態で連休に入りました。帰省できない学生は、孤独感の中で過ごし、依然としてリモート講義が続くのか、という先の見えない状況で適応障害に陥る危険が懸念されます。

こうしたことから企業の正社員だけでなく非正規雇用やフリーランスの方などあらゆる雇用形態で、また新入社員だけでなく中堅社員も含めて、昨年からの過剰適応でがんばってきた方たちの燃え尽きによる５月病の増加が非常に心配です。加えて雇用が安定しリモートワークが可能な企業に勤務する人とエッセンシャルワーカーとの勤務形態の格差による不満感でうっぷんがたまっている方も多く、社会全体のゆとりがなくなっており、お互いの違いを受け入れにくい傾向が高まっています。SNS などで攻撃的な意見が飛び交うようなこともストレスを高めていきそうな気配があります。

５月病を予防する対策

５月病を防ぐためには、まず異変に気付くこと、セルフケア、そして周囲のサポートが大事です。予防対策のファーストステップとして、まず次のようなサインに気付くことです。

５月病のサイン

・睡眠の変化：朝早く目が覚める・夢ばかり見て熟睡感がない・夜中に何度も目が覚る・寝つきが悪い・朝おきられないなど

・食欲の変化：食べてもおいしくない・食欲低下・過食

・体調の変化：倦怠（けんたい）感・頭痛・肩こり・吐き気・胃腸障害・下痢が続く・めまいなど

・気分の変化：やる気が出ない・おっくう・憂うつ・怒りっぽい・いらいらする

・行動の変化：仕事がのろくなる・物事が決められない・掃除や片付けができない

2 週間ほどこうしたサインが続いた場合は医療機関につなぐことが大事です。

次にセルフケアの具体的な方法をご紹介します。

1.身体を動かす機会を作る

散歩やストレッチなど時間を決めて身体を動かす習慣をつけることは 5 月病対策として有効です。身体を動かし緩めることにより気持ちが解放されます。仕事の合間でも定期的に身体をリラックスする時間を作るようにすることも大事です。

2.太陽の光を浴びる

朝、太陽の光を浴びると 14 時間から 16 時間後に睡眠を誘導するホルモンのメラトニンが分泌されます。睡眠のリズムは生活リズムを整える上で非常に重要です。朝の起床時間を一定にして少し眠くても起床して窓を開け光を浴びる習慣をつけると有効です。

また昼間は太陽の光の中のバイオレットライトを利用しましょう。バイオレットライトは、最近の研究で目の疲労を防ぐだけではなく、うつの予防にも効果があるのではないかとされています。ガラスでは遮断されてしまうバイオレットライトですから、昼間こまめに外に出て人混みではない場所で過ごす時間を作ることも対策として必要です。

3.生活リズムの見直しをする

朝の起床時間、就寝時間、食事時間などをできるだけ一定にして休日でも 2 時間以上の時差が生まれないように整えておくと、生活リズムはキープしやすいといえます。生活リズムを整え自律神経の乱れを防ぐことが大事です。食事時間を一定にしておくと胃腸の働きを保ち自律神経の乱れを防ぐことができます。巣ごもり生活でついだらだら食べてしまうという方もいますが、これは避けた方がいいといえます。

4.周囲とのコミュニケ―ションを大事にする

何か変だな、と自分で感じたときは周囲に SOS を出すことをためらわないでください。趣味が同じ友達とのオンラインで話し合える時間を定期的に作ることなども､孤独感を軽くし適応障害を予防することに役立つはずです。また周りの人が気付くサインとサポートを考えます。

周囲が気付く 5 月病のサイン

・怒りっぽくなった
・口数が少なくなった
・身だしなみに気を使わなくなった
・遅刻が多い
・失敗が多い
・忘れ物が増えた
・食事の量が減った
・顔に表情がない
・デスク回りが散らかっている
・遅刻が多い・時間に遅れる

サインに周囲の方が気付いたら、まず声がけをしていただきたいと思います。そして必要な支援につなぐことが大事です。

「最近疲れてない？」「体調はどう？」といった言葉をかけ、SOS のサインを出せる場があることを伝えてください。企業内ではリモートの会議に遅れたり、報告書が提出されていなかったりすることがサインになります。家庭では、怒りっぽくなったり、朝起きてこなかったりなどがサインになるでしょう。

以上を参考に、5 月病のリスクを乗り切っていただきたいと思います。

◇“製薬大国”日本・スイス・フランスはなぜ新型コロナのワクチンを開発することが出来なかったのか

＜WOW! Korea　2021 年 5 月 5 日＞

https://news.yahoo.co.jp/articles/3f5a9785e019a9f9250da791763832e7ecb1ab34

日本とフランス、スイスは指折りの“製薬大国”だ。2018 年基準で世界上位 50 社の製薬会社にスイスの製薬

会社は2社、フランスの製薬会社は3社、日本の製薬会社は10社が含まれた。日本は科学分野のノーベル賞受賞者を24人輩出しており、フランスからは昨年ノーベル賞化学賞（遺伝子ハサミ技術）の受賞者が出た。それにもかかわらず、これらの3ヶ国はこれまでに新型コロナのワクチン開発に成功できずにおり、その背景に関心が集まっている。

業界や地元の外国メディアなどによると5日、これまでに新型コロナワクチンの開発を伝えたのは、米国や英国、ドイツ、ロシア、中国、インドぐらいだ。米国が4種（ファイザー、モデルナ、ヤンセン、ノババックス）、中国が4種（シノファーム、シノバック、カンシノ、武漢研究所）で最も多い。英国はアストラゼネカワクチン、ロシアはスプートニク V・エピバクコロナ・コビバックワクチン、インドはバラト。コビシールドワクチンなどを国内外に供給している。

スイスは多国籍製薬会社のノバルティスが早くから新型コロナワクチンの開発放棄を宣言し、治療剤の開発に転向した。しかし、ノバルティスの「イラリス」やロシュの「アクテムラ」は、新型コロナ治療剤での臨床3床が失敗し、治療剤の開発まで出来ないでいるのが現状だ。ただ、他国の製薬・バイオ企業との協業では成果を見せている。ノバルティスが支援したドイツのバイオ企業であるキュアバックのワクチンは欧州医薬品庁（EMA）の使用承認を待っている。また、ロシュはリジェネロンと協力した抗体治療剤臨床3床で入院および死亡率を減少させる結果を得た。

フランスも事情は似ている。フランスの生命工学研究所パスツール研究所と米国のメルクは新型コロナワクチンの開発に着手したが、今年1月に臨床1床で期待以下の結果が出たため、開発を中断した。サノフィは他国の製薬・バイオ会社と協力して進める臨床試験で比較的良い結果を得ている。グラクソ・スミスクライン（GSK）と共同で開発中の新型コロナワクチン1～2床で満60歳以上の高齢者を対象に有効性を証明できなかったため臨床試験を中断したが、臨床を再計画して今年2月から再び2床の臨床試験に入った。臨床結果が肯定的な場合には、第2四半期中に臨床3床に入り、年内にワクチンを供給する予定だ。サノフィは米国のトランスレート・バイオとも mRNA ベースの新型コロナ1クチンを開発中で、臨床1～2床に着手すると発表した。

日本では、アンジェス、シオノギ製薬、第一三共など5社が新型コロナワクチンを開発中だ。最も進んでいるところはアンジェスで、昨年6月から臨床試験に入り、最近、臨床2床を終えた。第一三共は mRNA ワクチンを開発中で、近いうちに初期段階の臨床試験に着手する予定だ。日本政府は、自国の製薬会社がワクチン開発競争で遅れを取ると、ファイザー、アストラゼネカ、モデルナのグローバル製薬会社3社と新型コロナワクチンの供給を受ける契約を結んだ。日本最大の製薬会社である武田薬品はノババックスと委託生産契約を結び、今年下半期から年間2億5000万回分（1億2500万人分）以上のワクチンを供給する予定だ。

世界的な製薬会社を保有するこれらの国家では、新型コロナワクチンの開発に成功できなかったことに対する自省の声が出ている。共通的な理由としては政府の支援不足が挙げられる。日本の朝日新聞は「20年間、政府はワクチンを開発したり、海外からワクチンを導入することに対して否定的だった」とし、「今回も政府は（ワクチン開発に対する）支援をほとんどせず、企業は新しいワクチンを開発しようとする動機が低かった」と指摘した。朝日新聞によると、日本政府の初期開発支援規模は100億円程度だったという。米・ブルームバーグ通信はスイスのワクチン政策について「スイスはあまりにも行動を遅く起こしたことに対する対価を支払っている」とし、「自国の製薬会社はもちろん、世界保健機関（WHO）のワクチン開発のための資金も提供されていない」と指摘した。フランスは具体的なワクチン開発費用は明らかにしていない。しかし、フランス政府の保健医療研究支援金は、2011年の35億ユーロ（約4600億7000万円）から2018年には25億ユーロ（約3300億円）へと29%減少する傾向を見せている。

一方、米国政府は、新型コロナワクチン開発プログラム（Operation Warp Speed）を通じて180億ドル（約2兆円）をつぎ込んだ。モデルナとファイザーにそれぞれ25億ドル（約2700億円）と19億ドル（約2100億円）に達する資金を前払いし、研究・開発を支援した。他国の製薬会社であるアストラゼネカにも12億ドル（約1300億円）を、サノフィ-GSK には21億ドル（約2300億円）を支援し、新型コロナワクチンの開発速度を押し上げた。

ワクチンに対する政府と国民の不信も新型コロナの開発速度が落ちた理由の一つに挙げられている。日本では1970年代から天然痘ワクチンなど予防接種後、死亡や後遺症が問題になって訴訟が相次いだ。最近ははしか・風疹（MMR）ワクチンおよびヒトパピローマウイルス（HPV）ワクチンをめぐる議論が起きた。フランスでは貪欲な製薬会社が臨床試験段階を縮小し、急いでワクチンを市場に出したという内容のドキュメンタリー映画「ホール

ド・アップ」が大きな人気を集めた。フランスの有名医師はファイザーワクチンが開発された当時、「新技術である mRNA 方式を基盤としたワクチンを安全だと宣言するに至った」と批判の声もした。

業界は、新型コロナワクチン開発の遅れは、他国だけの問題ではないと皮肉った。韓国国内で新型コロナワクチンを開発しているところは、SK バイオサイエンス、ジェネキシン（Genexine）、セリド（Cellid）、ジンウォン生命科学、ユーバイオロジックスの 5 か所だ。最も開発が進んでいる製薬会社でも臨床 2 床段階であり、来年上半期に発売が予想される。今年、韓国政府が新型コロナワクチンや治療剤の開発のために策定した予算は 1528 億ウォン（約 149 億円）程度だ。製薬業界の関係者は「開発会社が政府から支援を受ける金額は数十億ウォン（数億円）程度だが、非臨床試験をカバーするほどにしかならない」とし、「臨床 3 床には数千億ウォン（数 100 億円）の費用がかかるが、支援規模が非常に小さく、開発業者にはこれといった支援を受けられないのが現実だ」と指摘した。

◇石炭で脱炭素？日豪で挑む世界初の水素プロジェクト

＜NHK　2021 年 4 月 28 日＞

https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210428/k10013000481000.html?utm_int=all_side_business-ranking_005

水素で走る車や列車。ニュースでは耳にするけれど、まだどこか遠い世界の話と思っていませんか？

それもそのはず。燃焼や発電の際に二酸化炭素を排出しない水素は、“脱炭素”の切り札として注目されていますが、製造コストが高いため普及が進んでいないのが現状です。

その課題を克服しようという世界初のプロジェクトが、日本とオーストラリアの間で進められています。カギを握るのは、なんと「石炭」なんです。

期待されるエネルギー

水素と聞いて真っ先に思い浮かぶのが、すでに販売されている燃料電池車ですよね。

ドイツでは、水素をエネルギー源とする列車が走っていて、日本でも来年から JR 東日本などが燃料電池を積んだハイブリッド車両による走行試験を始める予定です。

4 月 22 日には、トヨタ自動車がこれまでの燃料電池車に加え、水素を燃焼させて動力にする「水素エンジン」の開発を進め、将来的に量産化を目指すと発表しました。

日本は、2030 年に向けて温室効果ガスを 2013 年度に比べて 46％削減するという新たな目標を掲げていて、水素の活用も期待されています。

高すぎる従来の水素コスト

しかし、“水素社会”の実現に向けて大きな壁となっているのが、水素の値段です。

いま日本で出回っている水素は、国内で天然ガスなどから作られています。

主成分である「メタン（CH4）」と「水蒸気（H20）」を化学反応させることで、比較的容易に水素を取り出せるといいます。

ただ、コストが高く、全国に水素ステーションを設置している岩谷産業では、国内で製造した水素の販売価格を 1 立方メートル当たりおよそ 100 円に設定しています。

水素を普及させるため、採算を度外視した価格にしていますが、発電単価に換算すると、1 キロワット当たり 52 円と、一般的なエネルギーよりも割高です。

さらに、水素をつくる際、同時に二酸化炭素が発生しています。

大気中に放出されないよう処理しようとすると、さらに多くのコストがかかります。

“眠っていた”低品質の資源「褐炭」

どうしたら、よりクリーンで安い水素をつくれるのか。

日本の企業連合が目をつけたのが、オーストラリア南東部のビクトリア州に豊富に眠る「褐炭」と呼ばれる石炭です。

あまり聞き慣れませんが、名前のとおり少し褐色がかっている石炭の一種で、触るとひんやりと湿っています。

水分や不純物などを多く含んでいるため、これまで国際的には取り引きされておらず、値段がつかないほど安いといいます。

始まった実証実験

この褐炭から水素を作って日本に輸送しようと、電力会社の電源開発や川崎重工業、岩谷産業などでつくる企業連合とオーストラリアのエネルギー会社が連携して実証実験を進めています。
総事業費は、およそ５億オーストラリアドル（約 420 億円）。
成功すれば､安価な水素を安定的にオーストラリアから調達することができる世界初のビッグプロジェクトです。

参考データがない！

しかし、褐炭から水素を作るのは、簡単ではありません。これまであまり使われてこなかった資源のため、基本的なデータがないのです。
水素を取り出すには、まず、粉砕した褐炭（C や H など）に酸素（O2）を加え、1000 度を超える高温の炉の中で蒸し焼きにすることで、ガスを発生させます。
そこに水蒸気（H2O）を加えると、水素（H2）と二酸化炭素（CO2）が主成分のガスに変わります。
ただ、酸素の量をうまく調整しないと、原料が燃えすぎてしまい水素はわずかしか取り出せません。
技術者たちは､炉の内部の映像をつきっきりで確認しながら､最適な酸素量の割り出しを続けているといいます。

純度 99.999％

さらに、水素を含むガスから、二酸化炭素や窒素などの不純物を取り除くのも、高い技術が必要です。
試行錯誤の末、純度「99.9996％」の水素をつくることに成功しました。

マイナス 253 度で運ぶ

水素をつくっても、日本に輸送できなければ利用できません。
ビクトリア州から､専用の荷役基地が設けられた神戸までの航路はおよそ 9000 キロ､2 週間余りかけて運びます。
輸送するには、液化してマイナス 253 度で運ぶのが効率的ですが、長距離の海上輸送は技術的に難しく、世界でもまだ実用化された技術はありません。
この課題をクリアするため、川崎重工業は世界初となる液化水素の運搬船を建造し、2019 年に進水させました。
全長 116 メートル。搭載されたタンクは断熱壁が二重になっていて、外の熱が中に届かないように設計されています。年内にも日本に最初の水素を運ぶ計画です。

二酸化炭素は「海底」に封印

水素を製造する過程で発生した二酸化炭素は、どうなるの？と疑問に思う方もいると思いますが、商用化の際には回収して炭鉱に近い海底に埋める計画です。
ビクトリア州政府が中心となって、二酸化炭素の回収・貯留（CCS）の技術研究を進めています。
スポンジ状の地盤の上に固い岩盤がふたのように覆い被さっていて、貯留に理想的な地形だといいます。
炭鉱に近いため、処理費用も少なく抑えられると期待されています。

石炭産業の“救世主”？

動き始めた水素プロジェクトは、オーストラリア側にも大きなメリットがあるといいます。
石炭が主要な輸出品目の１つであるオーストラリアでは、世界的な脱炭素の流れにより、石炭の需要が低迷していくのではないかという懸念があります。
それだけに、今回のプロジェクトをきっかけに、褐炭だけでなく通常の石炭も水素の製造に利用されることを期待する声もあがっています。

対中国関係も…

さらに現地の専門家は、中国との関係でもメリットがあると指摘しています。
オーストラリアはここ最近、新型コロナウイルスの対応などをめぐって、最大の貿易相手国である中国との関係が悪化しています。その影響で、中国はオーストラリア産の石炭の輸入を制限しているのです。
エネルギー安全保障に詳しい、ニューサウスウェールズ大学のリチャード・ホールデン教授は「オーストラリアはいま、中国以外にエネルギー資源の安定した輸出先を確保することが非常に重要です。褐炭水素プロジェクトが成功し、将来、通常の石炭も対象になれば、中国の代わりとなる輸出先をみつけるいい機会になります」と分析しています。
化石燃料を次世代エネルギーに生まれ変わらせ、安定供給につなげようという今回のプロジェクト。
成功すれば、日本とオーストラリアの距離をさらに縮めることになりそうです。未来を切り開く新たな力となるのか、期待したいと思います。

********** 以上 **********