１月の原発情報

・洋上風力発電設備の誘致をめざす北海道の市町村が色めき立っている。2021 年度補正予算に「海底直流送電網の整備加速」に向けた調査費 50 億円が盛り込まれたためだ。国内にまだない「洋上風力銀座」化に向け、北海道が最大のハードルを克服する可能性が出てきた。「洋上風力のネックだった送電系統の問題が解決する可能性が高まった」。石狩市の加藤市長は期待する。石狩市には 70km 程度の海岸線があり、うち 60km 前後の沖合は水深などを含めて洋上風力発電設備を設置するうえでの適地だ。需要次第で 100 基以上の設置余地がある一方、送電網の不足が懸案だった。大量に発電しても、人口の少ない北海道で使い切るのは難しい。北海道と本州を結ぶ送電線「北本連系線」や「新北本連系線」は 28 年までに 120 万 kW まで増えるが、まだ足りない。そこで浮上しているのが、新たに太平洋や日本海の海底に送電線を敷き、太い送電網のある福島や新潟などに接続して首都圏に送る構想だ。経産省と国交省は脱炭素社会への移行を念頭に 20 年にまとめた「洋上風力産業ビジョン」で、40 年時点の洋上風力発電目標が全国で最大 4500 万 kW と見積もった。うち北海道は最大 1465 万 kW と、3 分の 1 程度を占める。電力会社などで組織する電力広域的運営推進機関は 21 年 7 月、北海道と東京を結ぶ 400 万 kW の送電網の新設に 8000 億～1 兆 2000 億円かかるとの試算を公表している。北海道—東京のバイパス規模は 800 万 kW。新たな送電網の完成は 30 年代とみられ、実際に洋上風車が沿岸に建ち並ぶのも 30～40 年代だ。（日本経済新聞 Web 1.1）

・米企業の高速炉開発計画に日本原子力研究開発機構と三菱重工業が技術協力する方向で協議し、近く覚書を締結することが 1 日、関係者への取材でわかった。同機構はもんじゅ（廃炉作業中、福井県）や常陽（停止中、茨城県）といった高速炉の運用実績があり、データや設計に関する情報提供などを検討している。米企業はマイクロソフト創業者のビル・ゲイツ氏らが設立したテラパワーで、冷却材にナトリウムを使った高速炉（出力 34 万 5000kW）を米ワイオミング州に建設する計画。米エネルギー省も資金支援し、2024 年着工、28 年完成をめざしている。（共同通信 Web 1.1）

・温暖化ガス排出を実質ゼロにするには最先端の技術を総動員する必要がある。日本を含む多くの国が 2050 年の実現を目標に掲げ、積極的に研究開発を進めている。どこにでも貼れる薄型の太陽電池や、太陽光と水から水素を生み出す手法は本命技術の一つだ。電気自動車（EV）に続き、電気で動く航空機も普及しそうだ。脱炭素の潮流が陸上だけでなく空にも及び始めている。エンジン燃焼に伴う二酸化炭素（CO_2）の低減に向け、世界で航空機の電動化技術の開発競争が激化している。試験飛行も相次いでおり、22 年は本格的な「離陸」に向けた動きがさらに活発になると予想される。また、宇宙から飛来する放射線は高度とともに強くなる。電動化で採用した部品を上空の放射線環境に耐えられるかどうか確

認する必要もある。容量が多い電池の熱防止対策なども欠かせない。電気と並び、航空機の有力な動力源になり得るのが水素だ。次世代の空の移動と、環境保護をいかに両立させるか。息の長い取り組みが必要になる。水素や電力を活用した上空の「ネットゼロ（温暖化ガス排出実質ゼロ）」の達成には長い時間がかかる。脱炭素のもう一つの主軸となるのが環境負荷の少ない「SAF（持続可能な航空燃料）」だ。廃油や植物などを原料に使い、従来のジェット燃料の代替利用が広がりつつある。大規模な太陽光発電施設（メガソーラー）の建設が周辺環境に悪影響をもたらすとして各地でトラブルが起きている。その原因は太陽光パネルを広い土地に敷き詰める方式を採用していることにもある。山林が多い日本には太陽光発電施設の適地は少ないというのが関係者の共通認識だった。だが、この「常識」は薄くて軽い新型の「ペロブスカイト太陽電池」の登場で変わるかもしれない。この電池はシリコン系太陽電池の 10 分の 1 の重さで柔軟に曲げられ、車の天板や建物の壁面、衣服にまで貼れる。広い土地は必要なく、太陽が当たる場所はすべて発電所に変えられる。しかも、価格はシリコン系の半分にできるとの見方もある。太陽光パネルにそっくりの装置で、水素を生み出す巨大施設が茨城県石岡市にある。三菱ケミカルや富士フイルムなどで構成する企業連合が東京大学などと共同で、太陽光と水、CO_2 を使い有用物質を生み出す「人工光合成」の実証に取り組むプラントだ。大手電機メーカーの中で、開発に本腰を入れる企業が少ないことを気にかけている。現時点では「環境に悪影響のある鉛を使わないとペロブスカイト太陽電池の性能が上がらない」のが原因とみている。だが「解決できればまたとないチャンスになる。（日経 Web 1.2）

・欧州連合（EU）欧州委員会は 1 日、原発を天然ガスと共にグリーンな投資先として認定する方針を発表した。2050 年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにする目標に向け、低炭素社会への移行を促進する手段としての「役割がある」とした。加盟国が原発推進派と脱原発派に二分する中、各国や欧州議会が反対する可能性もある。欧州委は昨年 4 月、環境への影響に配慮しながら活動している企業への投資を促すグリーン投資の基準策定で合意したと発表。バイオ燃料などがグリーン投資に含まれたが、原発については決定を見送っていた。（共同通信 Web 1.2）

・東京都は 2022 年度、都内の新築一戸建て住宅の屋根に、太陽光発電設備の設置を義務付ける条例制定をめざす。国も義務化を検討したが、住宅価格上昇を懸念する声が強く、見送られた。都は地球温暖化対策に必要と考え、有識者検討会の議論を踏まえた中間まとめを、4 月ごろに公表する方針だ。検討会で問題視された費用負担について、都は「設備価格は出力 1kW 当たり 20 万円まで下がっている。売電や自家消費で投資分は回収できる」とする。ただ、標準的な出力 4～5kW で費用は百数十万円になり、屋根の耐久性によっては、さらに費用はかさむ可能性もある。（東京 1.3）

・東京電力が実質国有化されて 2022 年で 10 年になる。11 年のフクイチの事故をきっかけに、持ち株会社制の導入、他社と火力発電事業統合など経営改革を進めてきた。今なお福島の復興は道半ばで、収益改善は原発再稼働頼みという体質を変えられていない。成長戦略を描き実行できなければ、次の 10 年も停滞しかねない。東電が国の管理下に置かれたのは 12 年 7 月 31 日。政府の原子力損害賠償支援機構（原賠機構）が東電に 1 兆円を出資し、議決権の 50.11%を握った。東電は賠償負担などで経営破綻の可能性があった。賠償を円滑に進めつつ、破綻による金融市場の動揺などの悪影響を避けるため、政府が支援の枠組みを決めた。組織の見直しとともに変わったのが事実上の経営トップ、会長の顔ぶれだ。東電は福島事故以降、会長を外部から招いている。賠償や福島復興、経営改革に取り組む姿勢を打ち出すため、政財界に顔が利く人物を政府主導で選んできた。20 年以降、柏崎刈羽原発でテロ対策の不備などが相次ぎ発覚した。フクイチの処理水の海洋放出では、地元自治体との交渉や風評被害の払拭といった難局が待ち構える。電力小売りでは割安な新電力への顧客流出が続く。10 年間、変わらないものもある。経営再建の柱が原発再稼働という点だ。12 年の再建計画「総合特別事業計画」で、東電は柏崎刈羽原発を 13～14 年度の 2 年間で 6 基動かす方針を示した。その後も再建計画を出すたびに再稼働の時期を後にずらした。今に至るまで、柏崎刈羽原発は一度も動いていない。福島の復興もゴールは見えない。累計支払額は 21 年 12 月 24 日時点で 10 兆 1500 億円超になった。原発事故の避難指示が出た地域の住民などによる賠償を求める集団訴訟は今も続く。処理水の海洋放出が始まれば漁業関係者などへの賠償金も発生する。賠償金がさらに膨らむ可能性は高い。国は事故処理の費用を総額約 22 兆円とし、うち約 16 兆円を東電が負担する大枠を決めている。東電は 30 年度以降、廃炉や賠償費用として年 5000 億円を負担したうえで年 4500 億円の経常利益の確保をめざす。経営再建が遅れれば福島の復興にも響く。この先 10 年、東電の将来像をどう描くのか。主要取引行の幹部は「資金調達の多様化、他社とのアライアンス、脱炭素の強化を進めないと未来はない」と断言する。小売りや再生エネ分野で自前主義を脱し、他社との提携に成長を託す。緩んだ企業統治を立て直す。原発の安全をきちんと担保して再稼働にこぎ着ける。やるべきことを一つずつクリアした先に、東電再建の道は開く。（日経 Web 1.3）

・東京電力によると、きのう午後 5 時 40 分頃に、1 号機の建屋をパトロールしていた作業員がケーブルを通すために「管理区域」と区域外を結ぶ貫通部分に穴があるのを見つけた。この穴は直径 5cm 程で、本来なら塞がれているが、一部がはがれていた。東京電力は空気の流れを止めるために、穴を塞ぐ応急処置をきのう行った。いつから空気が漏れていたのかはわかっていないが、前回（去年 12 月 26 日）パトロールした際に、異常は確認されなかった。東京電力は、空気が流入していた周辺で放射性物質は検出されなかったことなどから、「外部に放射性物質が漏れ出た可能性はない」としている。（福島テレビ 1.3）

・米国、中国、ロシア、英国、フランスの核保有五大国首脳は 3 日、核戦争や軍拡競争を防ぐことをめざすとした共同声明を発表した。核保有国間の戦争回避と戦略的リスク軽減を「最大の責務」と明記し、強調した。ニューヨークで 4 日から開かれる予定で、延期された核拡散防止条約（NPT）再検討会議に合わせて準備されたとみられる。共同声明は「核戦争に勝者はなく、決して戦ってはならない」とうたい、核兵器の用途を「自衛目的と侵略の抑止、戦争の回避」に限るべきだと確認した。核保有国の核軍拡競争停止や軍縮交渉の義務などを定めた NPT 第 6 条を順守することも再確認した。さらに「核なき世界」の最終目標につながる安全保障環境をつくるため、すべての国と協力すると経調。軍事衝突や軍拡競争を避けるため、二国間や多国間の交渉を進めるとした。国連は 3 日、グレテス事務総長が核保有国の共同声明を歓迎するとした声明を発表した。米中、米ロ間では台湾やウクライナ情勢をめぐって緊張が高まり、核保有国間では具体的な核軍縮交渉も行われていない。米ロ中は核兵器の近代化や極超音速兵器の開発を進めるなど、むしろ核軍拡競争は激化しており、核兵器禁止条約を締結した非核保有国などから批判が強まっている。（東京 1.4 夕）

・NGO ピースボートは 4 日、同日から開催予定だった核拡散防止条約（NPT）再検討会議が再延期されたことを受け「勝手に NPT 再検討会議！」と名付けたオンラインイベントを開いた。川崎共同代表が「市民に開かれた重要な会議が延期になってしまった。核保有国に対し、説明責任を問い続けなければならない」と講演した。核保有五大国首脳による核戦争回避をうたう共同声明については「最低限のことしか書かれていない」と指摘。「核軍縮の約束を進めるようにプレッシャーをかけていく必要がある」と強調した。（東京 1.5）

・東電フクイチ事故の避難者調査のため国連のセシリア・ヒメネス・ダマリー特別報告者（国内避難の権利担当）が 2018 年から訪日を求めながら事実上放置されていた問題で、避難者を支援する全国の約 80 の団体が 4 日、外務省に再び訪日受け入れを求める要請を行った。環境保護団体グリーンピース・ジャパンをはじめとする非政府組織（NGO）などで、代表 4 人が早期の訪日受け入れ決定が必要だとする要望書を外務省の担当者に手渡した。担当者からは「関係省庁と鋭意調整中だ」との回答があったという。団体は昨年 8 月にも訪日実現を申し入れていた。ダマリー氏はフィリピン出身の弁護士で 16 年に国内避難民の権利担当の報告者に任命された。18 年 8 月、20 年 1 月、昨年 6 月に訪日を要請したが、政府は一度も回答していない。（東京 1.5 夕）

・韓国軍合同参謀本部などによると、北朝鮮が 5 日午前 8 時 10 分ごろ、北中部の慈江道周辺から日本海に向けて短距離弾道ミサイルと推定される飛翔体 1 発を発射した。日米韓が飛距離や高度など詳細な分析を進めている。岸防衛相は同日、記者団に「通常の弾道軌道

だとすれば約 500 キロ飛翔し、排他的経済水域（EEZ）の外に落下したと推定される」と述べた。（東京 1.6）

・北朝鮮メディアは 6 日、国防科学院が 5 日に極超音速ミサイルの試射発射を行い、700 キロ飛行したと伝えた。今回の試射に金正恩総書記ら党幹部は立ち会っていない。6 日付の党機関紙「労働新聞」は二面の下段で扱い、内容も米韓などへの挑発的な表現はなく、簡略な説明にとどめた。韓国・統一研究院の供研究委員は「国際社会の反発を最小限に抑えるため、兵器開発を他国の国防力強化と同じ次元に位置付けようとしている」と分析する。（東京 1.7）

・新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は 7 日、総額 2 兆円の脱炭素基金から東京電力ホールディングス（HD）と中部電力が折半出資する JERA、三菱重工業、IHI に最大 279 億円を補助すると発表した。石炭火力発電所でアンモニアを燃料に使って二酸化炭素（CO_2）の排出量を半分以下に減らす技術開発を支援する。アンモニアは燃やしても CO_2 を排出せず、石炭に混ぜて燃焼させることで石炭火力の CO_2 排出量を減らせる。JERA は現在、アンモニアの割合を 20%にする実証試験に取り組んでいる。混焼率が 50%になれば CO_2 排出量は半減し、天然ガス火力の排出量と同水準となる。アンモニアはおもに天然ガスから水素を作り、窒素と反応させて製造するが、水素の製造過程で CO_2 を排出する。水と窒素を原料にして再生可能エネルギーによる電気でアンモニアを生産すれば製造過程で CO_2 が排出されない。こうした製造方法の開発に向けて出光興産や東京大学など 4 大学に 28 年度にかけて約 23 億円を支援する。経産省は NEDO に設置した脱炭素基金からアンモニア関連の技術開発として 688 億円を上限に補助金を用意し、事業者を公募していた。（日経 Web 1.7）

・関西電力の金品受領や報酬補填の問題をめぐり、大阪地検特捜部が関電の旧経営陣 9 人を嫌疑不十分で不起訴処分としたことを不服として、会社法違反（特別背任）などの疑いで告発していた市民団体側が 7 日、大阪地検第二検察審査会に審査を申し立てた。申立人は 1194 人。申立書で家宅捜査などの強制捜査で証拠を入手すれば真相を解明できると訴えた。市民 11 人による検審が起訴相当や不起訴不当と議決すれば、特捜部が再捜査する。（東京 1.8）

・東電フクイチでは、12 日から 1 号機原子炉格納容器の内部調査が始まる。水中を遠隔操作で動かすロボットを使い、8 月ごろまで、溶け落ちた核燃料（デブリ）があるとみられる格納容器底部の状況を調べる。初日と 2 日目は調査ルートを作るロボットを投入し、直径 30cm の輪っかを間隔を空けて 4 個取り付ける。調査ロボットがその中を通ることで、ケーブルが絡まないようにする。ロボットは 6 種類あり、目的に合わせて 1 機ずつ投入。超音

波で構造を調べたり、センサーでデブリの有無を確かめたりする。過去の調査で確認された砂状の堆積物を採取する他、カメラで圧力容器真下の撮影も試みる。ロボット投入口付近は放射線量が高く、8 人ずつが 30 分ごとに交代して作業を進める。（東京 1.10）

・原発から出る高レベル放射性廃棄物（核のごみ）の最終処分場選定に向けた文献調査が進む北海道神恵内村の村長選（2 月 22 日告示、27 日投開票）を巡り、隣接する泊村在住で脱原発運動を続ける瀬尾氏が出馬する意向を固めた。国の文献調査の申し入れを受け入れた現職の高橋氏が 6 選をめざして出馬する意向を表明しており、村長選は 1986 年以来、36 年ぶりの選挙戦になる公算が大きくなった。瀬尾氏は、北海道電力泊原発の再稼働に反対する「泊原発立地 4 町村住民連絡協議会」準備委員会の呼びかけ人を務めている。協議会関係者は神恵内村民の候補擁立を模索してきたが、適任者がいなかったとみられる。公職選挙法は市町村長選の被選挙権を「日本国民で満 25 歳以上であること」と規定しており、居住地に関わりなく立候補することができる。神恵内村と同様に文献調査が進む寿都町では昨年 10 月、調査の賛否を争点に町長選が行われ、調査応募を主導した現職の片岡氏が調査に反対する新人の元町議を破り、6 選を果たしている。（毎日 Web 1.10）

・国連安全保障理事会は 10 日、北朝鮮が 5 日に「極超音速ミサイル」とするミサイルを発射したのを受け、非公開で緊急会合を開催した。米英仏、アルバニア、アイルランド、日本は会合に先立って共同声明を出し、北朝鮮を非難した。（東京 1.11 夕）

・韓国軍合同参謀本部によると、11 日午前 7 時 27 分ごろ、北朝鮮北部の慈江道付近から日本海に向け、弾道ミサイルとみられる飛翔体 1 発が発射された。北朝鮮は 5 日に「極超音速」と主張する弾道ミサイルを発射したばかり。前回からわずか 6 日で再び発射を強行した。最大速度は音速の 10 倍前後とされ、日米韓への脅威が増す恐れがある。（東京 1.12）

・送電ロスはおもに電線の電気抵抗により電気が熱に変わることで起こる。送電線を冷やして超電導状態にすると、電気抵抗がゼロになるため損失をほぼなくせる。課題はコストだ。かつてはセ氏マイナス 269 度に冷やす必要があったが、マイナス 196 度でも超電導の状態にできる素材の開発が進み、冷却剤を高価な液体ヘリウムから、1kg 数百円と 1 割以下の液体窒素に切り替えられるようになった。超電導送電線の費用の相当部分を占める冷却コストが大きく減ったため実用化が近づいた。JR 系の鉄道総合技術研究所は送電線を覆う形で液体窒素を流し、効率よく送電線を冷やす技術を開発。世界最長級で実用レベルの 1.5km の送電線を宮崎県に設置して実証試験を始めた。鉄道に必要な電圧 1500 ボルト、電流数百アンペアを流せる。通常の送電に比べて冷却コストはかさむが「送電線 1 本の距離を 1km 以上にできれば既存の送電設備を活用でき、送電ロスが減るメリットが費用を上回る」（鉄道総研）。超電導送電は電圧が下がりにくいため、電圧維持のための変電所を減ら

せるメリットもある。変電所は都市部では 3km おきに設置し、維持費は 1 か所で年 2000 万円程度とされる。鉄道総研はより長い超電導送電線の開発にも取り組んでおり、実現すればコスト競争力がより高まる。日本エネルギー経済研究所によると国内では約 4%の送電ロスが発生している。全国の鉄道会社が電車の運行に使う電力は年間約 170 億 kW 時。送電ロス 4%は、単純計算で一般家庭約 16 万世帯分に相当する 7 億 kW 時程度になる。日本は超電導送電に使う送電線を昭和電線ホールディングスが手がけるなど素材に強みがある。JR 東海のリニア中央新幹線も超電導を使っており、開発を担ってきた鉄道総研の技術基盤が生かされている。（日経 Web 1.12）

・フランス電力（EDF）は 12 日、北西部フラマンビル原発に建設中の新型炉、欧州加圧水型炉（EPR）について、作業の遅れで運転開始に向けた燃料装填が 2022 年末から 23 年 4～6 月へ延期となると発表した。新型コロナウイルス流行の影響もあるとしている。国内 1 号機となるこの EPR は当初 12 年に稼働する計画だったが、設計上の不備や工事の欠陥が相次いで発覚し、10 年以上遅れることになった。マクロン大統領は昨年、国内で原発建設を再び推進すると表明したが、再度の遅れは新たな計画策定に影を落としそうだ。（共同 Web 1.12）

・東京電力は 12 日、フクイチで開始予定だった原子炉格納容器の内部調査を、準備作業段階で一時中断したと発表した。使用する水中ロボットの放射線量計などの表示に異常が起きたためで、調査は開始できていない。調査は溶融核燃料（デブリ）の取り出しに向けた情報収集が目的。12 日は、汚染水がたまった容器内を進む調査用ロボットのケースがひっかからないよう、事前に別のロボットを使って通り道となる金属製の輪「ガイドリング」の取り付けを始める予定だった。今回の調査はデブリやその上を覆っている堆積物の状況を把握するため、8 月までかけて撮影や堆積物の採取などをする計画。（東京 1.13）

・原発の使用済み核燃料からプルトニウムなどを取り出す再処理工場（青森県六ケ所村）は、26 回目となる完成延期が避けられそうにない。事業を担う日本原燃の能力不足が露呈して、稼働に必要な規制委の審査は申請から 1 年でようやく入り口に立った状況だ。原燃が掲げる「2022 年度上期」の完成目標時期まで 8 か月ほど。時間切れが迫っている。昨年末の審査会合では、有毒ガス対策に関する再検討が、規制庁側が求める水準に達していなかった。原燃は「やり直しの過程も見てほしい」と資料提出などの手続きを進めようとした。規制庁の担当者は言葉を強めた。「検討の途中なのに『こういうところが足りませんね』と、われわれに言ってほしいんですか。そうなると、われわれと一緒に申請書を作っているのと変わらないじゃないですか」。（東京 1.13）

・米ホワイトハウスは 12 日、ニューヨーク、ニュージャージー両州の沖合に洋上風力発電

を展開するための入札を実施すると発表した。最大 7 ギガワットの発電を見込む。再生可能エネルギーを促進するため、送電網を強化する方針も示した。バイデン政権は昨年 3 月、2030 年までに洋上風力で 30 ギガワットの発電量を達成するとの目標を発表。関連して、約 8 万人の雇用創出を見込んでいる。（東京 1.13）

・北朝鮮の朝鮮中央通信は 12 日、兵器開発機関の国防科学院が 11 日に「極超音速ミサイル」の発射実験に成功し、金正恩総書記が現地視察したと報じた。正恩氏がミサイル実験に立ち会うのは、2020 年 3 月以来、1 年 10 か月ぶり。新たなミサイル技術が完成に近づいている可能性があり、日米韓は警戒を強めている。（東京 1.13）

・「福島事故は終っていない」。脱原発をめざす市民約 90 人が 12 日夜、東京電力本社前で、福島第一原発事故の責任をいまだ十分に果たしていない東電に抗議の声を上げた。裁判で責任を追及している東電株主代表訴訟原告団など 141 団体が賛同する活動で、2013 年 10 月から毎月続け 100 回目となった。参加者らは和太鼓の音に合わせ「原発やめろ」などと東電本社に向かって大声で訴えた。呼びかけ団体「たんぽぽ舎」の柳田さんは「東電にはこれまで被害者に誠実に対応してほしいと訴えてきた」と話し、「最後の一人まで賠償貫徹」と東電自らが定めた賠償姿勢「三つの誓い」を読み上げ反省を迫った。参加者は東電の担当者に申し入れ書も手渡した。事故を起こした東電に原発を動かす資格はないとして、東海第二原発の再稼働をめざす日本原子力発電への資金援助停止を求めた。（東京 1.13）

・中央アジア・カザフスタンでの騒乱を受け、原発の燃料となるウラン価格が急騰した。カザフはウラン生産で世界シェアの 4 割を占め、政情不安が続いた場合は原発保有国の燃料調達に響く恐れがある。ウラン価格は「脱炭素」の潮流で、原発が代替エネルギーとして注目を集める昨年夏から上昇傾向にあったが、カザフ問題で供給不安が生じた格好だ。一方、日本の大手電力でつくる電気事業連合会は「ウランは石油に比べて政情の安定した国々に埋蔵していることから、安定確保が可能」（公式サイト）との立場だ。（東京 1.14）

・北朝鮮が 14 日、今年に入り 3 回目の弾道ミサイルとみられる飛翔体を発射した。米国が 12 日に独自の追加制裁を発表したのに対し、北朝鮮外務省が 14 日朝に反発する談話を出したばかり。兵器開発 5 か年計画に沿って進めているとされる過去 2 回の発射とは異なり、「力には力で」対応する姿勢を誇示した可能性がある。（東京 1.15）

・原発の使用済み核燃料から取り出したプルトニウムを再利用する「プルサーマル発電」をめぐり、経産省は受け入れに同意した地元自治体に交付金を配る制度を 2022 年度に復活させる。大手電力会社は 30 年度までに 12 基以上で導入をめざすが、現在は 4 基にとどまるなど行き詰まっている。地域振興に使える交付金を出すことで、地元同意を促したい考

えだ。プルサーマルは、国が推進する「核燃料サイクル政策」の一環で、使用済み燃料を再処理して取り出したプルトニウムとウランを混ぜた MOX 燃料を原発で再び使う。プルトニウムを取り出す日本原燃の再処理工場（青森県）は 22 年度上期の完成を予定するが、プルサーマルが広がらなければ、工場の稼働は制限される。日本は核兵器の原料にもなるプルトニウムを約 46 トンもち、さらに増やすことには国際的な懸念が強い。プルサーマルの交付金をめぐっては、08 年度までに受け入れに同意した都道府県に最大 60 億円を出す制度や、14 年度までに同意すれば最大 30 億円を配る制度があった。福井や愛媛、佐賀など 8 道県が対象になったが、今は新たな申請ができない。そのため経産省は、過去の交付金の対象にならなかった原発がある自治体向けの新たな制度を導入する。日本原子力発電東海第二（茨城県）などが対象となる見通しで、金額は最大で数十億円規模とみられる。電気事業連合会は、30 年度までに少なくとも 12 基でプルサーマルを始めたい考えだが、これまでに実施したのは関西電力高浜 3、4 号機、四国電力伊方 3 号機、九州電力玄海 3 号機の 4 基。過去の交付金の対象となっている中部電力浜岡や中国電力島根などの原発は、規制委の審査や地元同意の手続きが難航して再稼働の見通しが立たない。国民の原発への不信感が根強い中、安全面でより慎重な対応が求められるプルサーマルの導入拡大はさらに難しいのが実情だ。（朝日デジタル 1.16）

・東京電力は 17 日、フクイチの凍土遮水壁の一部で、地盤を凍らせる凍結管が損傷し、中から凍結に必要な液体のブライン（冷媒）が漏れたとみられると発表した。東電によると、漏れ出たとみられる周辺は氷点下 10 度程度で、遮水壁の機能に「直ちに影響はない」としている。東電によると 16 日早朝、作業員が、凍結管とつながっている冷媒を入れるタンクの水位が低下しているのを確認。2、3 号機間西側のエリアで冷媒とみられる水たまりが見つかったため、近くのバルブを閉め、凍結管 14 本に冷媒が供給されないよう隔離した。東電によると、バルブを閉めた後、水位の低下は停止。漏れ出たのは 4m³ 程度とみられるという。冷媒は塩化カルシウム水溶液で、環境への影響はないとしている。東電は 14 本の凍結管のうちいずれかが損傷しているとみているが、目視では確認できていない。今後調査を行い、損傷箇所の特定と補修を行うとしている。（福島民友 1.18）

・政府は、6 月にも策定する脱炭素社会の実現に向けた「クリーンエネルギー戦略」に、国内原発の新増設やリプレース（建て替え）の明記を見送る方針を固めた。原発に対する世論の懸念は根強く、岸田政権として「原発維持」の方向性を打ち出した場合、今夏の参院選に影響しかねないと判断した。岸田首相は 18 日、クリーンエネルギー戦略に関する有識者懇談会を首相官邸で開催。2050 年に温室効果ガス排出を実質ゼロにする政府目標について、首相は「道のりはチャレンジングだ。（東電フクイチの）事故による原発不信が残り、再生可能エネルギーも島国ではコスト高にならざるを得ない」と指摘。同戦略では再生エネ投資の加速などの道筋を描きたいとの考えを強調した。同戦略は、岸田首相が昨年 10 月

の所信表明演説で策定を表明。菅義偉前政権が主導した政府のエネルギー基本計画（昨年10 月改定）は原発新増設・建て替えを明記しておらず、自民党の保守系議員や産業界からは岸田政権による原発回帰に期待する声が多かった。政権内では同戦略で原発新増設などに踏み込む案もあったが、岸田首相が重視する参院選の争点になりかねないため見送る。首相側近は「安全運転だ。エネルギー政策も無理はしない」とし、方向性の検討は夏以降に事実上先送りされる。同戦略は再生エネや水素、アンモニアの活用、ライフスタイルの転換などを柱とし、原発関連は小型モジュール炉（SMR）の新技術開発推進などにとどめる方向だ。（毎日 Web 1.18）

・東電フクイチ事故による放射線被ばくの影響で甲状腺がんになったとして、事故時に福島県内に住んでいた 17～27 歳の男女 6 人が 27 日、東電に対して総額 6 億 1600 万円の損害賠償を求める訴訟を東京地裁に起こす。弁護団によると、子どもの時に甲状腺がんになった患者が原発事故を起因として東電を訴えるのは初めて。提訴するのは、福島市や郡山市などに住んでいた 4 人と、県西部の会津地方と県東部の浜通りの両地域に住んでいた各 1 人。事故当時は 6～16 歳で、現在は県内や東京都内で高校生だったり、会社員やアルバイトとして働いていたりする。6 人は、福島県の県民健康調査などで甲状腺がんと診断された。2 人は甲状腺の片側を切除、4 人は再発により全摘し、放射線治療を実施または予定している。4 回手術した人や肺に転移した人もいる。治療や手術で希望職種への就職を断念し、大学中退や退職を余儀なくされたりした。再発だけではなく、結婚や出産ができるかなど強い不安を抱えている。弁護団は、6 人を含む子どもたちに見つかった甲状腺がんの多くがチェルノブイリ原発事故で小児・若年層で確認された乳頭がんで、遺伝性ではなく被ばく以外の原因は考えられないと主張。井戸謙一弁護団長は「再発している人も多く、過剰診断は考えにくい。東電は原因が原発事故と認め、早急に救済すべきだ」と話した。原発事故による被ばくと甲状腺がんの因果関係について、福島県の専門家会議は「現時点で認められない」という立場だ。原発事故後、県は県民健康調査の一環として、事故当時おおむね 18 歳以下と事故後の 2012 年 4 月 1 日までに生まれた（県外避難者を含む）計約 38 万人を対象に、被ばくにより発症の可能性がある甲状腺がんの検査をしている。通常、小児甲状腺がんの発症数は年間 100 万人に 1～2 人程度とされるが、調査などでは、昨年 6 月までに約 300 人が甲状腺がんまたはその疑いと診断された。医療費の全額は、国の財政支援や東電の賠償金で創設した「県民健康管理基金」から交付されている。診断結果について専門家会議は「将来治療の必要のないがんを見つけている過剰診断の可能性が指摘されている」としつつ、調査を継続している。（東京 1.19）

・北朝鮮の朝鮮中央通信は 18 日、「戦術誘導ミサイル」の発射試験が 17 日に西部で行われたと報じた（今年 4 回目）。配信された写真から、米国の地対地ミサイル「ATACMS（エクタクムス）」に似たミサイル「KN24」が発射された可能性が指摘されている。日本政府は、

北朝鮮の相次ぐミサイル発射を受け、敵基地攻撃能力の保有を検討すると繰り返している。だが、北朝鮮は持ち運びが容易な個体燃料式のミサイル開発を進め、列車を含め移動式の発射機を備えており「敵基地」の特定は現実的でない。小泉・東京大先端科学技術研究センター専任講師は「議論そのものは否定しないが、北朝鮮の弾道ミサイルを先にたたくことはできない」と指摘する。（東京 1.19）

・太陽光や風力発電など天候が出力を左右する再生可能エネルギーでつくった電力を熱などに変え、電池の 5 分 1 のコストで大量にためられる「蓄熱発電」の大規模施設が 2024 年に登場する。独シーメンス系や、米アルファベットから独立した新興などが担い手だ。電力を数日ため再エネ出力を平準化する。脱炭素に向けた有望なテックとして注目を集めそうだ。蓄熱発電は電力を熱や化学エネルギーに変え、溶融塩や砕石に蓄える。再び発電する際には、熱から水蒸気をつくってタービンを回すなどする。蓄電コストは現時点で 1kW 時あたり約 1 万円とリチウムイオン電池の 5 分の 1 だ。設備を大型化すればさらに安くなる。再エネは天候で出力が変動する。電力は需要と発電量を一致させないと停電が起こるため、出力調整が必要だ。10 年代後半に欧州を中心に再エネ普及が急速に進むと、高価な蓄電池では電力を蓄えきれずに余り、ほぼ無料で市場で取引される例が増えた。蓄電池の代替手段として安価な蓄熱発電が注目を集めている。蓄熱発電の課題は、熱を再び電力に変えるのに一定の時間がかかることだ。エネルギー総合工学研究所の岡崎徹・主管研究員は「将来は蓄熱発電で大量の電力を最長で 2 週間程度蓄えつつ、電力の小刻みな（即時の）調整は蓄電池が補完的に担うだろう」と話す。今後は蓄熱設備の大型化でさらにコストを下げ、再発電の効率を上げる取り組みも進みそうだ。今後、世界の蓄熱市場が拡大する背景には、再エネの容量増加や、これまで再エネの出力調整を担ってきた石炭などの火力発電所を廃止する動きがある。再エネで余剰の電力が生じると出力制限がかかる。その際、業者に支払う補償金は経済的にも負担になっている。火力発電所や高価な蓄電池に変わる電力の調整弁として期待がかかる。蓄えた熱は発電に使うほかに、化学プラントや食品工場にも供給できる。蓄熱発電の実証試験では欧米企業が先行している。日本では発電量に占める火力の比率が高いうえ、原子力発電は活用に向けた議論が停滞している。脱炭素の推進に向けては再エネの利用が不可欠だが、高いコストが電気代に跳ね返れば生活を圧迫し、産業競争力を奪う。安い調整弁としての蓄熱発電を活用する余地は大きそうだ。（日経 Web 1.20）

・原発の使用済み核燃料の再処理を担う日本原燃は、規制委の審査に関係する全社員ら 400 人を敷地内の体育館 1 か所に集めて作業している。担当者間の連携をしやすくして、難航する審査を乗り切り、9 月に再処理工場を完成させたい考え。新型コロナウイルス感染が再拡大する中でも、「三密」リスクが高い職場を見直そうとしない。「職場環境としては非常に悪いところに皆を押し込めた形だが、一堂に会して話しやすくした」。増田社長は今月 12

日にあった規制委との意見交換でこう説明した。ところが、規制委との意見交換の翌日には 3 か月ぶりに社員の新型コロナ感染が判明。その後、下請け企業で働く人の感染が相次いでわかり、20 日時点で感染者は計 11 人となった。広報担当者は感染者の作業場所を明かさず、密集作業を見直す考えはないという。（東京 1.21）

・核兵器禁止条約の発効から 1 年。与野党から条約締約国会議への日本のオブザーバー参加を求める声が上がるが、被爆地・広島選出の岸田首相は慎重姿勢を崩していない。21 日の参院本会議でも「まず米国との信頼構築に努める」と述べるにとどめた。（東京 1.22）

・東京電力は自社が運営する原発などで被ばく事故が起きたとき、どの程度被ばくしたのかを示す放射線量を今後、発表しない可能性を示唆した。24 日の定例記者会見で明らかにした。フクイチで去年 11 月、汚染された配管の交換作業をした 40 代の男性社員 2 人が鼻から極めて微量ながら放射性物質を吸い込み内部被ばくする事故が起きた。この件について東電は、2 人の尿検査による被ばく線量の結果を公表しないことをすでに明らかにしている。今月 24 日の記者会見で東電は、法務部門が「被ばく線量の公表は個人の特定につながる恐れがあり、プライバシー保護の観点から公表しないことが望ましい」という見解をまとめたことを明らかにした。東電は社内で引き続き検討を重ねるとしているが、場合によっては事故の規模を表す重要な指標である被ばく線量が少なくとも東電からは公表されない可能性が出てきた。（テレ朝 news 1.24）

・ドイツ政府は、原発を持続可能なエネルギー源と位置づけた欧州連合（EU）の原案に正式な反論書を提出した。緑の党に所属するハベック副首相兼経済相とレムケ環境相は 22 日、共同声明で「連邦政府として、原発を対象に含めることにあらためて反対を明言した。原子力はリスクとコストが高い」と表明した。経済省が公表した EU 宛ての書簡によると、ドイツ政府は原発の安全基準が明示されていないとも指摘。「深刻な事故が発生し、国境を越えて人類や環境に長期的に深刻な危険を引き起こす可能性を排除できない」としたうえで、放射性廃棄物を長期的にどう管理するかという問題にも回答が示されていないと主張した。両相は、EU の欧州委員会がドイツの反論を無視し、原案に修正を加えない場合、ドイツはこの計画を拒否すべきだと表明した。ただ、ドイツ政府筋が今月ロイターに明らかにしたところによると、連立政権はこの問題をエスカレートさせることを望んでおらず、投票を棄権する方針で一致している。（ロイター1.24）

・フクイチの「汚染水」対策のひとつで、地下水が建屋などへ流入するのを抑えるために設置した「凍土壁」から、地盤を凍らすための液体が漏れ出たトラブルについて、東京電力は、液体が流れる配管の結合部の“ずれ”が原因だったとして、配管を交換するとともに損傷原因を詳しく調べている。フクイチでは今月 16 日、建屋の周りの地盤を凍らせる「凍

土壁」をつくるために「冷媒」として使うマイナス 30 度の液体が、推定でおよそ 4 トン漏えいした。東電が調べたところ「冷媒」を送り込む配管と地盤を凍らせるための地下の配管との結合部がずれ、漏えいしたとみられることが新たにわかり、今月 22 日までに結合部の部品を交換した。また、ほかの配管についても今後、部品を交換するとともに、結合部がずれた原因を引き続き調べている。凍土壁の運用は 2016 年に始まったが、去年は凍土壁の一部で地中の温度が 0 度を上回る状態が続くトラブルが発生しており、東電は今月下旬にボーリング調査などを実施して原因究明を進めることにしている。（NHK NEWS WEB 1.25）

・韓国軍合同参謀本部は 25 日、北朝鮮が同日午前、内陸部から巡航ミサイル 2 発を発射したと明らかにした。巡航ミサイルの発射は、弾道ミサイルとは異なり国連安保理の決議違反にはならない。ただ、地上近くを変則的に方向を変えて飛行するなど迎撃が困難なタイプもあり、日米韓が分析を進めている。（東京 1.26）

・日本原子力研究開発機構は 26 日、米原子力企業テラパワーなどと、高速炉開発で技術協力を進めるとの覚書を同日付で締結したと発表した。テラパワーは米国で炉心の冷却材にナトリウムを使う次世代の高速炉の実用化を計画。米エネルギー省も資金支援しており、2028 年に実証炉の運転開始をめざしている。機構は、高速炉の一種の高速増殖炉の実験炉「もんじゅ」（廃炉中）を運転した知見を提供し、実験施設「アテナ」（茨城県）も活用する。覚書には三菱重工業、三菱 FBR システムズも参加した。（東京 1.26）

・政府は 26 日、東電フクイチ事故により福島県富岡町に指定した帰還困難区域の一部で、立ち入り規制を緩和した。優先的に除染を進める特定復興再生拠点区域（復興拠点）への出入りが自由になったが、住民は変わり果てた町の姿に不安を募らせていた。道沿いの東電の社員寮跡は除染で出たごみ置き場になっており、毎時 1.3μSv の空間放射線量があった。復興拠点内の他の場所は国の除染の長期目標（同 0.23μSv）よりやや高い同 0.3μSv 程度が多く、突出して高かった。政府や町は復興拠点の避難指示解除に向け、今春には自宅に寝泊まりできる「準備宿泊」を始める。だが、拠点内の 2 割で除染が終わらず、上下水道も全面復旧できていない。スーパーなど生活必需品を扱う店舗が営業するめどもない。復興庁と町が実施した 21 年度の町民アンケートでは、49%が「戻らない」と回答。理由は「（避難先で）すでに生活基盤ができているから」が 65%を占め、前年度調査から 5 ポイント増えた。間もなく事故から 11 年、時間がたつにつれて町の再興は難しくなっている。（東京 1.27）

・東電フクイチ事故で発生した放射性廃棄物質を含む「指定廃棄物」問題で、基準値を下回り指定が解除された廃棄物の焼却作業が 26 日、栃木県那須塩原市の「那須塩原クリーン

センター」で始まった。来年 3 月ごろまで続く。首都圏で農業系の指定解除された廃棄物の焼却は初めて。県内 6 市町の農家が敷地内で一時保管していた指定廃棄物は、各市町内で暫定的に集約することが決まっている。基準値の 1kg 当たり 8000 ベクレルを下回り指定解除された廃棄物は一般廃棄物と同じ扱いが可能になり、那須塩原市ではセンターで一般ごみと混ぜて焼却処理する。基準を超えたままの廃棄物はセンターで保管する。国の検証に基づき、焼却灰の放射性物質濃度が基準値を超えないよう、放射性物質を含む廃棄物の割合を 2～10%に抑える。センターでは 1 日に 2～11 トンを償却可能。（東京 1.27）

・韓国軍合同参謀本部によると 27 日午前 8 時（日本時間同）と同 5 分ごろ、北朝鮮が東部の咸鏡南道咸興付近から北東の日本海に向けて短距離弾道ミサイルと推定される飛翔体 2 発を発射した。北朝鮮のミサイル発射は今年 6 回目。短期間のうちに多様な兵器の試射を繰り返すことで、国防力強化を追求する姿勢を誇示している。（東京 1.28）

・2035 年に発電に占める再生可能エネルギーの比率を 42%に引き上げる目標を掲げるエジプトが、周辺国への電力輸出や欧州方面への海底ケーブル接続で合意し、再エネによる電力輸出国として急速に存在感を示している。今年 11 月に国連気候変動枠組み条約第 27 回締約国会議（COP27）の開催を控える中、アフリカ諸国にも再生エネ関連事業を広げ、環境先進国として国際社会にアピールする思惑もある。アスワンの砂漠地帯に地平線まで敷き詰められたソーラーパネルが、太陽の動きに合わせてゆっくりと角度を変えていく。世界最大級のベンバン・ソーラーパークは、エジプト政府の再エネ推進政策の象徴だ。（東京 1.28）

・東電フクイチ事故による放射線被ばくの影響で甲状腺がんになったとして、事故時に福島県内に住んでいた 17～27 歳の男女 6 人が 27 日、東電に慰謝料など総額 6 億 1600 万円の損害賠償を求め、東京地裁に提訴した。被ばくと甲状腺がんの因果関係の有無が最大の争点となる見通し。訴状では、6 人を含む福島県内の子どもに見つかった甲状腺がんの多くが遺伝性ではなく、被ばく以外の原因が考えられないと指摘。他の原因があるならば、東電がそれを立証する必要があると主張している。（東京 1.28）

・東京電力ホールディングス（HD）や関西電力など大手電力 7 社などは、海に浮かぶ変電所を共同開発する。洋上風力発電所の建設計画が進むなか、海の上で作った電気を安定して無駄なく消費地まで送るために、発電所の近くに変電所を置くことが欠かせない。専用の送電ケーブルも開発して実用化を急ぐ。東電 HD 傘下の再生可能エネルギー会社、東京電力リニューアブルパワーが主体となり、計 12 社で構成するグループをつくる。J パワーや住友電工、三菱電機なども加わる。2030 年までに実用化にめどをつける。政府は 30 年までに原発 10 基分に相当する 1000 万 kW、40 年までに最大 4500 万 kW の風力発電所を

つくる目標を掲げる。21 年 12 月に公表した第 1 回の開発区域の公募・入札では 3 海域すべてで三菱商事の企業連合が選ばれた。今後、北海道から九州まで 20 近い区域でも開発主体を決めて建設を進める。電気を使うには発電所から消費地までつなぐ送電網がいる。送電するには電圧を調整する変圧器、電気の行き先を決めるスイッチ（遮断器）などが必要だ。東電などは台風や大しけといった厳しい気象条件下でも安定して電気を制御する機器やシステム、高耐久性のケーブルを開発する。一部に国の補助金も充て、コスト削減も進める。（日経 Web 1.30）

・環境省は洋上風力の発電所を計画する事業者の負担を減らすため、環境影響評価（環境アセスメント）に必要な一部調査の代行を始める。第 1 弾として山形県遊佐町沖で生態系を調査しアセスに必要な項目のデータベースを作成、事業者に提供する。運転開始を 1～2 年早められるとみており脱炭素化で主力の一つの洋上風力の導入を加速する。環境省が 4 月以降に山形県遊佐町沖で調査に着手する。同海域で想定される発電能力は 45 万 kW で、大型火力の半分ほどの規模に相当する。渡り鳥や大型哺乳類などの生態系の調査を代行することで 2030 年までの運転開始を見込む。文献調査や専門家へのヒアリングのほか、現地調査も実施し、環境アセスに必要な渡り鳥などの情報を集める。事業者はこのデータを使うことで現地調査が不要になる見通しだ。政府は 30 年度の再生可能エネルギーの電源比率を現在の 2 割から 36～38%に引き上げる目標を掲げる。アセス短縮で 30 年度までに稼働する洋上風力を増やす。（日経 Web 1.30）

・韓国軍合同参謀本部は 30 日、北朝鮮が午前 7 時 52 分ごろ、北部慈江道舞坪里付近から日本海へ中距離弾道ミサイル（IRBM）1 発を発射したと発表した。通常より高角度に打ち上げる「ロフテッド軌道」とみられ、飛距離はさらに伸ばせると考えられる。北朝鮮のミサイル発射は今年に入り 7 回目だが、短距離より飛距離が長い弾道ミサイルは、17 年 11 月の ICBM「火星 15」以来となる。韓国では「北朝鮮が核保有国の既成事実化を進め、米国との核軍縮交渉を狙っている」との見方が出ている。（東京 1.31）