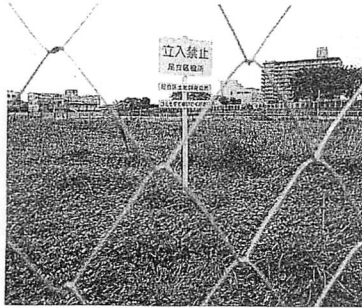


# Monday Nikkei

## 土壌汚染 高まるリスク

企業の土地取引で土壌汚染をめぐりトラブルになる事例が増えている。環境法による規制強化や資産除去債務の計上といった会計基準の厳格化などが、土壌汚染リスクを顕在化させる要因として重みを増してきたからだ。

保有する不動産の土壌汚染が発覚すれば、対策コストがかかるとはならない。事業計画の変更を迫られたり信用低下を招いたりするなど経営の不確実性も高まる。企業は土壌汚染リスクにどう向き合おうかが問われる。



足立区土地開発公社がAGCセイミケミカルから取得した土地

東京都の足立区土地開発公社が、買った土壌跡地にフッ素などが含まれていたとして、売り主である旭硝子子会社のAGCセイミケミカル(神奈川県茅ヶ崎市)に除去費用の支払いを求めた訴訟の最高裁判決が6月、下された。企業側に費用負担を命じた東京高裁判決を破棄、公社側の訴えを退ける結果になったが、土地取引をめぐる土壌汚染リスクが一段と大きくなっている現実が浮かび上がる。

土地の売買契約が結ばれた1991年当時には、フッ素の有害性は広く認識されていなかった。国の規制対象となつたのは2001年で、土壌汚染対策法(土対法)の施行は03年だ。公社が05年に実施した土壌調査で基準値を超えるフッ素が検出され、契約締結から15年以上たった06年10月に訴訟に発展した。

裁判では、売買契約時「両社とも汚染の有無を知らず、その後有害物質として規制されたフッ素を含む土壌が

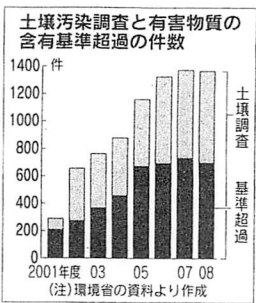
### 危険性の認識なく土地売却 最高裁、売り主に注意促す

民法570条で定める「隠れた瑕疵(かし)」にあたるかが争点となった。東京高裁は08年9月、売買時の取引観念で有害と認識されていなくても、なおかつ法令の規定がなかつても、隠れた瑕疵にあたる判断し、企業側に約4億5千万円の支払いを命じた。

この考え方には、売買契約時に想定できないリスクをいつまでも負わせかねないとの見方が出ていた。環境法が専門の深津功二弁護士は「売り主が瑕疵担保責任を避けるには、土壌に含まれるあらゆる物質の危険性を検討し調査せざるを得なくなり、無理を強いるもの」と指摘する。

規制物質に限らず、これに対して、最高裁は当事者間でどのような品質・性能が予定されていたかは、契約当時の取引観念をしっかりと判断すべきだ」という基準を立て、瑕疵にはあたらないと結論づけた。

ただ最高裁判決で注目すべきなのは「取引観念」という言葉を用いて、土対法の定める有害物質にだけ注意しても不十分と示唆した点だ。法律



### リスク回避へ広範な調査 収益圧迫の要因にも

規制がなくても、取引観念上、有害だと認識されていれば瑕疵となり得ると読める。取引観念をどう理解すればよいのか。土壌汚染の案件では、シクハウズ症候群にかかったマンション購入者が、売り主の開発業者に對し瑕疵担保責任に基づく損害賠償を求めた裁判で、東京地裁が買主の主張を認めた例がある。引き渡し時に法的規制はなかったが、当時の厚生省指針があり、それを超えるホルムアルデヒドが検出され、瑕疵と認定された。

土壌汚染の問題に置き換えれば、売買契約時に法的規制の対象になっていなくても、官庁や自治体の指針などに盛り込まれていれば、売り主は将来の裁判で責任を問われかねないということになる。

今回の裁判を振り返ると、AGCセイミケミカルの本部長・総務グループリーダーは「リスクを回避するため、環境意識や社会通念の変化をとらえて活動する重要性が身に染みだ」と話す。

土壌汚染の事例は増加傾向にある。環境省の調べでは、都道府県が把握した土壌汚染調査数は08年度に1365件



▼土壌汚染対策法 土壌汚染の状況把握や健康被害防止に関する措置などを定めた法律で、2003年2月施行。有害物質を製造、使用、処理していた工場や、知事が土壌汚染の恐れがあると認め、土地については浄化や利用計画の変更を命じられる。規制対象の特定有害物質は鉛やフッ素など25種類。

で、そのうち土対法が定める有害物質の含有基準を超過したのは697件あった。

さらに4月施行の改正土対法には、一定規模以上で汚染の恐れのある土地の形質を委更する時に都道府県が土壌調査を命じるとの規定が盛り込まれた。調査実施回数が増えることが予想されるため、土地取得前に十分な対策が講じられていなかったり、再調査による汚染原因の追加で土壌評価額が減ったりすることで、紛争になる可能性が高まる(太田秀夫・中央大学教授)。

「免責特約つけても、土地取引の義務では契約書に瑕疵担保責任に関する免責事項を入れるなど特約を付けているのが普通だ。それでも「調査結果次第で紛争になる危険は残る」(太田教授)という。日本不動産研究所(東京・港)環境プロジェクト室の平倫明室長は「改正土対法の施行で売買契約時に、従来以上にどの程度まで土壌汚染対策を講じているのか意識させるを得なくなった」と話す。

不動産取引に与える影響は法規制だけではない。今年度から企業などは有形固定資産に、法令や契約で求められた資産除去費用を見積もった資産除去債務を決算書に計上する必要がある。「資産除去債務を認識するタイミングによっては、企業が想定していなかった収益圧迫要因となり得る」(環境関連案件に詳しい出張智己弁護士)。

環境に対する社会の意識やルールの変化に無頓着では、企業は不動産の取引や利用で思わぬリスクを背負いかねない。ある大手不動産会社の法務担当者は「もはや環境法務担当者は、もはや環境法だけでなく開発などあらゆる側面からリスクを管理する必要がある」と話す。(田中浩司)

### 傍聴席

◎…「国内の急速なたばこ増税は相対的に安価なたばこの密輸増加につながりかねない」。日本たばこ協会(TIOJ)のフレデリック・デュイルドゥ氏(43)

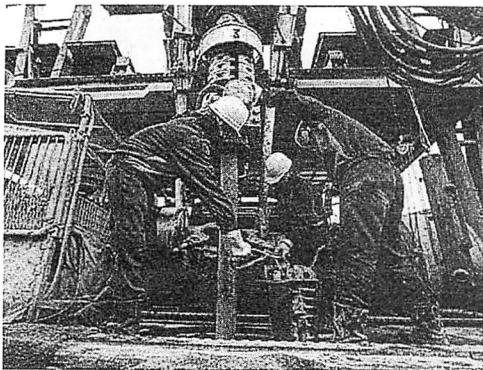
急速な増税、密輸招く恐れ

◎…同じく大幅な増税を実施した英国では、密輸品が全たばこ流通量の約3割を占め、税収増のもくろみもうまくいっていない。「税金を急速に上げるよりも、段階的に上げたほうが税収増に効果的だ」と話す。



日本たばこ協会会長  
フレデリック・デュイルドゥ氏(43)

# 石油開発、技術者を増員



国際石油開発帝石は海外の大型LNG開発に備える(新潟県長岡市の南長岡ガス田)

## 国際石油開発 新卒3割 三井石油開発 3年で4割

石油開発大手が油田・ガス田の探鉱や開発にあたる技術系社員の採用を増やす。ここ数年の資源高を受け各社は海外で原油・天然ガスの生産増を計画しているが、原油価格が低

迷した1990年代後半に採用を抑制したため、現場の技術者が不足している。各社は採用した技術者を早期に育成し海外の現場に送り出す考えだ。

### 年代構成に偏り

石油開発業界の年代別構成はいびつだ。石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)によると、石油開発会社

全体の技術者は約1200人強。40代、50代が300人以上いる一方で、30代は200人にとどま

## 海外生産拡大で若手不足

たからだ。資源工学系を卒業した人材は建設、情報通信、金融などの他業種に分散した。

2000年代に入ると原油価格は上昇し、各社は再び石油開発への投資を増やし始めた。しかし開発に携わる技術者は急

には増やせず「4〜5年前から人材の不足感が広がっている」(JOGMEC E&C石油開発支援本部の岩野宏プロジェクト企画部長)。

こうした状況を打開するため、各社は新卒の技術者採用を拡大する。国内最大手の国際石油開発帝石は2011年度

輸入量の1割強にあたる年840万トンを生産し、

沖の「イクシス」、インドネシアの「アバディン」の2つの大型ガス田で生産を始める予定だ。特にイクシスは日本

海外での開発案件の拡大や日本人技術者の獲得も整備したい(技術本部として)

90年代後半の1割10分の原油安の局面で、石油開発事業の採算が低下し各社が採用を抑制し

2000年代に入ると原油価格は上昇し、各社は再び石油開発への投資を増やし始めた。しかし開発に携わる技術者は急

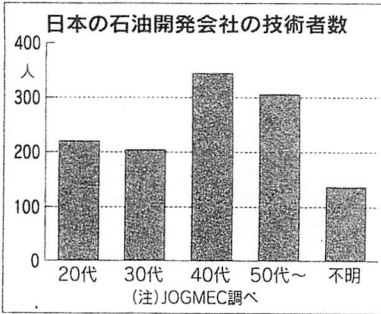
増えつつある。また今後は50代の社員の大規模退職への対応も課題になる。経済産業省の幹部も「官民で資源外交を展開しても、日本は技術者不足が深刻でプロジェクトをこなしきれない恐れがある」と指摘する。

現在では業界全体で新卒技術者の採用は年間60人前後とみられ、中途採用などで若手の不足を補っている。

また今後は50代の社員の大規模退職への対応も課題になる。経済産業省の幹部も「官民で資源外交を展開しても、日本は技術者不足が深刻でプロジェクトをこなしきれない恐れがある」と指摘する。

豪で大型案件 同社は16年に豪州西部沖の「イクシス」、インドネシアの「アバディン」の2つの大型ガス田で生産を始める予定だ。特にイクシスは日本

海外での開発案件の拡大や日本人技術者の獲得も整備したい(技術本部として)



### 学生関心低く、業界PR

石油ガス開発業界に主に限られるのが現状。資源関連の技術者を送り出した大学の連学部の人気は低く、最近では大学の資源工学系の学部は学生獲得に苦悩する大学だ。資源工学は電気工学、機械工学のほか、地質、鉱山、そつした危機感から、石油業界は2年前から石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)の主導で、東京大、京都大、早稲田大、九州大、秋田大などに学生に関心を持ってもら

国内2位でJXホールディングス傘下のJX油田。施設運営などに詳しい社員などを13年までに増やして生産に備える。約140人の技術系社員を170人体制にする。

経営統合の効果を引き出すため、旧ジャパネット系3位の三井石油開発は13年3月までに技術者を現在より約4割多い70人弱に増員する。タイで海底油田の操業が始まるほか、米国で新型ガス田の権益を取得して、海外案件の増加に合わせて人員を増強する。

海外での開発案件の拡大や日本人技術者の獲得も整備したい(技術本部として)

国立がん研究センター研究所は、胃がんや肝臓がんが将来どれだけの確率で発症するかを予測する技術を開発した。自分ががんになる危険が高いか低いか分かる。検診の受診率の向上や早期治療につなげる。生まれつきがんになりやすい遺伝子は知られるが、大人の肝臓や胃の細胞をもとに、発症確率の判定を試みる手法は世界初。企業に技術移転し、臨床現場で早期実用化を目指す。

## がんセンター

### 科学技術

# 遺伝子の働き 変化現象着目 早期治療に応用へ

日常生活で遺伝子の働きに違いが起きる「エピゲノム」という特異な現象を予測に使う。  
金井弥栄病理部長らは、肝臓がんに応用した。C型肝炎ウイルスの感染者は国内に約200万人いるが、全員が肝臓がん

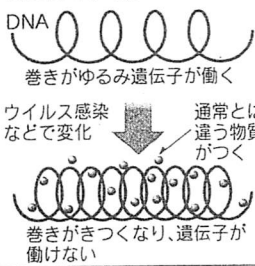
になるわけではない。肝臓細胞のDNA(デオキシリボ核酸)を調べると、メチル化という反応で通常とは違う物質がゲノム(全遺伝情報)にくっついていたり、ゲノムの巻き方が違っている部分25カ所にヒントがあった。

各所の基準で一定以上の変化が14カ所未満の人は肝臓がんになりやすく、14カ所以上の人は発症の確率が高かった。患

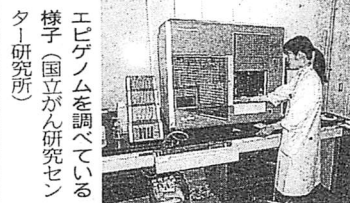
# 胃・肝臓がん 発症確率予測

通常はがんになるのを抑える

エピゲノム変化でがん抑制機能が失われる(一例)



▼エピゲノム 人体の設計図にあたるゲノム(全遺伝情報)の働きが微妙に変化する現象。日々の生活では、必ずしもすべての細胞が生まれ持った設計図通りに動くわけではない。ウイルス感染や食事、ストレス、老化といった生活環境で、遺伝子の働きは大人になってからでも変化する。ゲノムの配列そのものは変わらず、先



エpiゲノムを調べている様子(国立がん研究センター研究所)

## エpiゲノム「国際協力に期待」



イヅミ 俊一 教授

ヒトゲノム利用の時代に入った今、エpiゲノムが注目の的だ。画期的な新薬も期待でき「エpiゲノム創薬」の開発競争が欧米企業で始まった。今年から欧米が健康な人を対象に「国際ヒトエpiゲノム解読計画」を本格始動。胃や肝臓、新型万能細胞(iPS細胞)、胚(はい)性幹細胞(E

部部長らは、ピロリ菌が原因で再発する胃がんのリスクをはじく。患者では8遺伝子が通常の形とは違っていた。ネズミの実験で、ピロリ菌に感染すると除菌しても遺伝子に変化が残る。遺伝子の変化からは再発率の高さ

を読み取れる。800人の患者を数年間調べ、遺伝子の変化具合と再発の関連を決定つける計画。  
手術時に取った胃の細胞から、数年後の再発リスクを数値で示せるようになる見通し。

を知るのが先決だ。幹細胞研究の権威でもある同氏は「iPS細胞で作った細胞を移植し安全に機能させるには、エpiゲノムの変化の把握が必須」とも指摘した。  
エpiゲノムの国際解読計画には、すでに10カ国余りが参加を予定するが、日本は「検討中(文部科学省)。解析に10億円余り必要で、予算措置のメドがつかない。日本の研究者は「不参加なら国際競争で不利になる」と懸念している。

# 耐震偽装 発覚5年

## 建築確認見直し 平行線

耐震偽装事件の端緒となった姉齒秀次・元1級建築士による構造計算書偽造の発覚から5年が過ぎた。事件後に厳格化された建築確認制度の「再見直し」をめぐる、「安全」と「合理性」の両立は今も道筋が定まらない。着工後の検査体制が不十分との指摘もある。被害物件の元住民らは事件の教訓を残そうと、退去を余儀なくされた苦しみや憤りをこめて文集の製作を進めている。



「耐震偽装」を二度と繰り返さないために  
～被害住民 苦しみの声～

被害物件の住民の話などが書かれた文集を製作している木村政和さん(左)ら(東京都千代田区)

▼耐震強度偽装事件 2005年11月17日、国土交通省が姉齒秀次・元1級建築士が構造計算書を偽造していたことを公表。全国のマンションやホテルなど約100物件で強度偽装が見つかった。一連の事件では姉齒元建築士のほか、施工業者ら計6人が起訴され、姉齒元建築士は懲役5年などの実刑判決が確定した。

「現行制度は建築主の時間的、経済的負担が大きい」「(効率重視で)安全が損なわれては本末転倒だ」  
国土交通省が今年3月10月に計11回開いた有識者検討会は激しい応酬が続いた。検討会は、厳格化で住宅着工が低迷するなどの影響が出ているとの指摘を受け、2007年6月の建築基準法改正で導入した建築確認の2重審査や罰則の見直しを

議論してきた。2重審査の導入直後は確認件数が以前より半減し、業務が煩雑化し、業界が混乱している」として建築士団体らは合理化を要望。これに対し安全確保を理由に維持を求めると、懲役3年または罰金300万円に引き上げた罰則の再強化案も、推進派と「抑止力

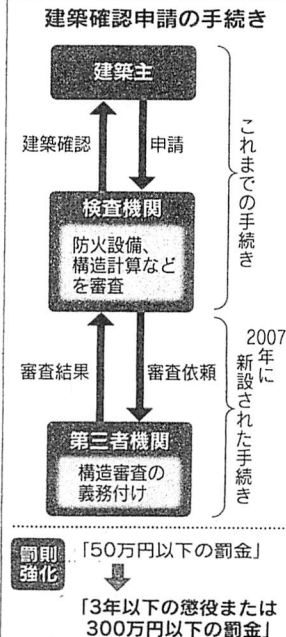
結局、10月にすべての



### 安全・効率：「着工後は放置」指摘も 国の会議紛糾

課題で両論併記か議論継続とした先送りの報告書案が示されたが、なお表現を巡り紛糾。現在も馬淵澄夫国交相に提出されずに暗礁に乗り上げ、同法を再改正するかどうかも見えない。同省担当者も、委員の個別意見も掲載した結果、厚さ7センチに膨らんだ報告書案を手に

に「政務三役がここから結論を導き出すのは大変な作業」と頭を抱える。設計は正しくても着工後に不正が行われるケースもあることから、検討報告書案は「施工段階



ある建築士団体幹部も「設計書どおり施工されているか監視する工事監理者には、見逃した場合の罰則規定が無い。建設会社が適切に施工した」とする自己申告書類で追認するやり方が横行している」と問題視する。建築行政に詳しい建築研究所の村上周三理事長は「建築基準法は制定から60年がたち、建築技術の進歩や社会状況とのひずみが大きくなっている。マイナーチェンジではなく、設計から完成まで抜本的に見直す視点が必要だ」と指摘する。

耐震偽装事件でマンションの建て替え、耐震補強を余儀なくされた元住民らの苦悩は続いている。大半の物件では建て替えや補強工事が終わり、再入居を希望する人は倒壊の恐怖からは解放された。ただ自己負担額は、姉齒元建築士の事務所「旧ブランドステージ千歳鳥山(東京・世田谷)で1世帯あたり2千万円

### 被害住民 苦悩続く

超。購入費との「2重口」が重くのしかかる。国と自治体、民間検査機関に損害賠償を求めている原告団副代表、木村政和さん(46)は「経済的負担に加え、人生設計を大きく狂わされたショックは癒えない。国は個人の犯罪ではなく、建築行政全体の問題として再発防止を考えてほしい」と話す。

### 文集で心境訴え

続けてきた元住民有志らが中心となり、被害者の心境をつづった文集を企画した。10人が「8歳までローン支払いが続く」「精神的ストレスで突発性難聴になった」などの憤りや不安の声を寄せ、「責任の所在はどこにあるのか、純粹に知りたい」と訴える。文集は完成後に関係省庁や審査制度を考える集会などで配布するとしている。

英石油大手BPと米化学大手デュポンは共同で実用化する新タイプのバイオ燃料を、2013年にも日本で販売する。新たなバイオ燃料は水と混ざりにくく、ガソリンスタンドなどの設備を要えずに導入できる利点がある。現在バイオ燃料として主流のバイオエタノールに続く自動車用燃料として売り込む。

BPとデュポンが実用化するバイオ燃料は「バイオブタノール」と呼ば

### エネルギー量多いバイオ燃料

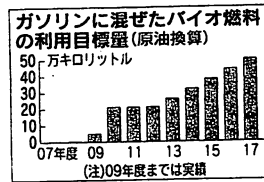
れ、原料にサトウキビを使う。現在、バイオエタノールを製造している企業に製造ノウハウを供与し、世界市場での普及を目指す。12年にも米国で

▼バイオブタノール  
バイオエタノールに比べ生産段階で出る副生成物が少なく、製造工程が大幅に短縮できる。ガソリンに対し、バイオエタノールは8割強と

「バイオブタノール」はガソリンに比べてエネルギー量が体積当たりで3分の2程度なのに対し、英Pなどが商用化するバイオブタノールは8割強とエネルギー密度も高い。

## 日本で13年にも販売

### BPとデュポン 自動車用に売り込み



ノールは東南アジアやラシルなどで製造し、船で運ぶ見通し。製造・輸送時に消費するエネルギーも少なく、日本政府の求める環境基準にも適合するとみている。

BPとデュポンはバイオエタノールの生産研究を04年から始め、09年に折半出資で事業化を目指す新会社を設立した。日本政府は石油元売り各社に対し、バイオ燃料の利用量を13年度から段階的に引き上げるように求めている。BPとデュポンはバイオブタノールもバイオエタノールと同様に

含するとしている。バイオエタノールと熱量あたりにほぼ同じ価格で販売できるとみている。

BPとデュポンはバイオエタノールの化合物を混ぜた「バイオガソリン」を07年から販売。10年度まで販売拠点を増やし、バイオ燃料の利用量を増やしてきた。しかし、E15(15%のE15)の増産には新たな設備投資が必要。導入の拡大が求められるなかE15(15%以上のバイオ燃料の利用方法が必要になるとみられている。

# JR東海 応札へ

## フロリダ 高速鉄道 新幹線輸出、11社が協力

東海旅客鉄道（JR東海）は鉄道車両関連メーカーや大手商社など有力企業11社と協力し、米フロリダ州の高速鉄道計画に参画する。入札可能な「資格審査」に応募し、東海道新幹線をベースにしたシステムを売り込む。欧州勢やアジア勢の応募も確実だと

が、オールジャパン体制で受注を目指す。他の地域に進む高速鉄道の案件獲得にも弾みを付ける。フロリダ州がタンパオーランド間(約130キロ)で計画しているプロジェクトへの応札を目標とする。JR東海は審査の応募にあたり、日立製作所、日本車両製造、東芝、三菱電機、三菱重工業、住友商事、国際協力銀行（JIBC）の11社と協力。プロジェクトの遂行力を前面に出して、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量が少ない新幹線の環境性能や、1964年の開業から「死」事故ゼロを続ける安全性を訴える。

資格審査にはドイツやフランス、スペイン、韓国、中国など海外の約7チームも参加が見込まれている。