

◆警察庁サイバー攻撃対策最前線 68

サイバー空間をめぐる脅威情勢と警察の取り組み

警察庁サイバー警察局サイバー企画課長 阿久津正好



◆特集：国際競争力強化に向けたAI戦略の展望(後)

多様な領域特化型AIの開発が日本の活路

経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課長 兼 情報産業課 AI 産業戦略室長 渡辺 琢也



日本が優位性を持つ可能性と、今後議論すべきAIと人との関係性

国際大学グローバルコミュニケーションセンター上席客員研究員 渡邊 昇治



CONTENTS

東京税関成田税関支署・麻薬探知犬訓練センター室視察レポート 密輸品を水際で取り締まり社会の安全・安心に取り組む、 税関職員と麻薬探知犬	86
BOOK REVIEW	
「世界金融秘録」(神田真人 著)	99
「樺太生まれの母、民社育ちの私」(寺井 融 著)	99
編集室だより	102
表紙のことば	白須 敏朗 102

PATROL

- 官邸/内閣府** 6
高市 早苗/あかま二郎
佐伯 耕三/宇野 善昌
- 総務省** 8
林 芳正/菅原 希
小川 康則/大沢 博
- 法務省** 10
平口 洋/佐藤 淳
- 外務省** 11
茂木 敏充/北川 克郎
- 財務省** 12
片山さつき/宇波 弘貴
- 金融庁** 13
井上 俊剛/石田 晋也
- 文部科学省** 14
茂里 毅/望月 禎
高木 康博/青木 茂
- 厚生労働省** 16
上野賢一郎/森光 敬子
間 隆一郎/朝川 知昭
- 農林水産省** 18
鈴木 憲和/山口 靖
- 経済産業省** 19
赤澤 亮正/野原 諭
- 国土交通省** 20
金子 恭之/石井 宏幸
佐々木正士郎/信太 啓貴
- 環境省** 22
石原 宏高/辻 清人
- 防衛省** 23
小泉進次郎/齋藤 聡
- 日 銀** 24
植田 和男/加藤 勝彦

◆森信茂樹が問う、霞が関の核心



26

“強い経済”の主演は企業、成長と高付加価値化に期待

経済産業事務次官
藤木 俊光

◆シリーズ 東日本大震災15年、熊本地震10年の節目に、わが国の道路政策を考える



38

国土交通省九州地方整備局長
垣下 禎裕

「九州道路啓開計画」に基づく実働訓練「南海トラフ地震九州東進作戦」を実施

◆国土交通省国土政策最前線



62

転換期を迎えた日本の国土政策

国土交通省大臣官房審議官
(国土政策局、不動産・建設経済局担当)
藤田 昌邦

44 ◆シリーズ 東日本大震災15年、熊本地震10年の節目に、わが国の道路政策を考える



国土強靱化に向けて、地方が強くなるために 分散自立型の国土モデルを目指す

衆議院議員 古川 禎久
(自由民主党政務調査会 ITS 推進・道路調査会会長)

50 ◆特別座談会～シリーズ 東日本大震災15年、熊本地震10年の節目に、わが国の道路政策を考える

国土強靱化の視点から、高速道路・高規格道路をいかに整備していくべきか



第108代土木学会会長
(元国土交通事務次官)
谷口 博昭

衆議院議員、元財務大臣
(自由民主党政務調査会
前IT&S推進・道路調査会会長)

加藤 勝信

宮崎県知事
(全国高速道路建設協議会会長)

河野 俊嗣

多言数窮	34
日本の基礎が危うい 国土学総合研究所長 大石 久和	
霞が関へのメッセージ	93
コンサルをベンチマークしてみる 株式会社キャリア支援公務員研修センター代表 高嶋 直人	
フランス人記者は見た	60
一体なぜ政府はエネルギーの節約を推進しないのか？ 西村カリン	

アジアの小窓	98
好きな床屋の条件とは…… アジア母子福祉協会理事 寺井 融	
「悪党」の世直し論	88
この国を見よ 小田原松玄	
菜々子の一刀両断！ ってわけにはいかないか・・・	94
日本の年金をどうする？ 新理論“WPP” 総合社会政策研究所 寺内 香澄	

■内閣広報官
佐伯耕三氏 PATROL



首相のX発信を 精査・援護

故・安倍晋三氏の懐刀としてサポート力に注目

高市早苗首相は歴代首相と異なり、SNSのX（旧ツイッター）を積極的に活用し、国民に直接情報を伝えている。政府の広報戦略を担う佐伯耕三内閣広報官は、Xの内容を精査し、首相の望む発信を援護している。首相は4月4日、Xで、中東情勢を受けた重要物資の確保について投稿した。日本全体で原油や石油製品などの必要な量は確保されているとした。政府の

取り組みを説明しつつ、「高市内閣の総力を挙げて、きめ細かく対応していく」と強調した。「第3次石油危機」がささやかれる中、世論の冷却を図った佐伯氏ら、資源エネルギー庁を所管する経済産業省出身の官邸幹部の助力があった。一部の野党やメディアは、首相がXに傾注する一方で国会出席や記者対応が減っているとして批判している。これに対し首相は「SNSも国民の情報収集手段としての重要性が高まっている。タイムリーに知らせたい場合もある」と反論し、SNSの活用や国会出席、記者対応を含め、最適な発信方法を探る考えを示した。そのカギを握る佐伯氏は2017年に42歳で安倍晋三氏の内閣秘書官に抜擢され、安倍氏のスピーチライターを務めた。高市首相については「言葉が発しなくても闘志が体や顔から溢れでている」と話している。今後

3月18日、東京国際フォーラムにて「建築・都市のDX」に関わる産学官の関係者の連携体制を強化するため、社会実装や持続的発展に向けた中長期ビジョンを共有し、多様な分野における新サービス創出の加速化を目指すカンファレンスが開催された。準天頂衛星「みちびき」による測位体制の確立や電子国土基本図の整備などにより、多様な分野で地理空間情報の活用

のと期待されている」と、情報技術の進展と活用の意義を指摘した。また、人手不足を解決するロボティクスや自動運転への応用も視野に入るという。その後、「建築・都市のDX」中長期ビジョンの公表と題し、佐々木俊一国土交通省政策統括官が講演、数年後の建築・都市づくり分野の大きな変化を示唆した。また同省都市局を中心に各取り組みの紹介が行われた。

■総理大臣
高市早苗氏 PATROL



予算成立で 積極財政推進

エネルギー価格高騰など、すでに補正求める声

政府の2026年度予算が4月7日に成立した。高市早苗首相の当初予算だ。一般会計の総額は過去最大の122.3兆円で、国債費は金利上昇を想定した利払い費が増え、初めて30兆円を超えた。首相が1月に衆院解散を断行した影響で、予算の成立は11年ぶりに4月にずれ込んだ。首相は「年度内成立ができなかったことは残念だが、国民生活に支

障が生じるリスクをできる限り小さくできた」と評価した。首相は過度な緊縮志向が成長を阻んできたとして、看板政策である「責任ある積極財政」を推進する。人工知能（AI）や半導体などへの成長・危機管理投資を重視した。厳しい外交安全保障環境を踏まえ防衛費も過去最大の9兆円にのぼった。医療、年金、介護などをあわせた社会保障関係費も高騰化を受け最大の39.1兆円だった。予算には中東情勢の悪化によるエネルギー価格の高騰対策などが含まれておらず、与野党には補正予算案を編成すべきだとの意見が強い。後半国会は、首相の肝煎りであるインテリジェンスの司令塔となる「国家情報会議」設置法案など、重要法案が並んでいる。首相は自民党総裁として、4月12日の党大会で、党是の憲法改正に向け、2027春までに発議のめどをつける考えを示した。一部野党は強く反発しており、論戦が激化しそうだ。

政府は4月3日、詐欺被害対策を強化するため、犯罪収益移転防止法の改正案を閣議決定した。あかま二郎国家公安委員長は同日の記者会見で「現在、匿名・流動型犯罪グループが関与する特殊詐欺の被害が極めて危機的な状況にある。手口も巧妙化するなど対策は急務だ。今国会で早期に可決・成立することを期待する」と述べた。改正案では、口座の不正譲渡

が進み、特に建築BIMや3D都市モデル、不動産IDなどを一体的に推進する「建築・都市のDX」は、地理空間情報施策の核として期待されている。冒頭はいさつに立った宇野善昌内閣総理大臣補佐官は、「2007年の地理空間情報推進基本法の成立以来、約20年にわたり技術基盤の整備を進めてきた。地理空間情報が質・量ともに充実する中、建築・都市DXをはじめとする3次元の取り組みは3次元デジタルツインをけん引し、複雑・輻輳化する社会課題をシンプルに解決するものとして期待されている」と、情報技術の進展と活用の意義を指摘した。また、人手不足を解決するロボティクスや自動運転への応用も視野に入るという。その後、「建築・都市のDX」中長期ビジョンの公表と題し、佐々木俊一国土交通省政策統括官が講演、数年後の建築・都市づくり分野の大きな変化を示唆した。また同省都市局を中心に各取り組みの紹介が行われた。

■国家公安委員長
あかま二郎氏 PATROL



犯罪収益移転防止 法改正案閣議決定

「手口巧妙化、対策は急務」早期成立を目指す

の罰則を「3年以下の拘禁刑か500万円以下の罰金」などとした。特殊詐欺の被害は年々広がるばかりで、警察庁によると、SNS型投資・ロマンス詐欺を含めた昨年の被害額は暫定値で3241億円に上るといふ。あかま氏には地元が関係する頭の痛い問題もある。神奈川県警は今年2月、第2交通機動隊が2022年3月から24年12月にかけて、不正な交通違反取り締まりを行っていたと発表した。交通反則切符への虚偽記載など約2700件の違反が取り消された。

森信茂樹が問う

霞が関の核心

“強い経済”の主役は企業、成長と高付加価値化に期待



東京財団シニアオフィサー
森信茂樹

高市政権が掲げる「強い経済」を実現させる主役は産業界、そして企業が活躍する基盤を整備するのが経済産業省だ。藤木俊光事務次官は、成長への希求、イノベーションの創出、株主との対話等々、改めて企業が担うべき役割について期待を述べた。同時に、急速に普及するAIについては、オフィスワーカーの働き方を革命的に変え得る大きなチャンスだと指摘する。今回、これらのテーマに焦点を絞り藤木氏に所感や展望を語ってもらった。



◇ゲスト
経済産業事務次官
藤木 俊光

ふじき としみつ

昭和41年1月19日生まれ、神奈川県出身。東京大学法学部卒業。63年通産省入省、平成26年大臣官房総務課長、27年資源エネルギー庁省エネルギー部、29年商務・サービス審議官、令和2年製造産業局長、4年大臣官房長、6年経済産業政策局長、7年7月より現職。

これまで欠けていた「成長投資」

森信 高市政権が標榜する「強い経済」ですが、世界の潮流が新自由主義から国家資本主義に変わる中で私も賛同しています。特に17の戦略分野は、これまで経済産業省が力を入れてきた政策と符合するようにも思われますが、次官のご所感はいかがでしょうか。

藤木 端的に申し上げますと、「危機管

理投資」と並び、内閣が掲げている「成長投資」はまさにここ数年、経済産業省が目指してきた「成長と分配の好循環」と重なるものです。過去のデータを分析すると、これまでの日本に欠けていたのはまさしく「成長投資」であり、具体的には設備投資、研究開発投資、さらには人材投資などでした。付加価値を高めて新しいイノベーションを起こす、そのために投資を重点化して日本経済を前進させていく、という方針を総理はある意味

わかりやすい形で鮮明に打ち出された、と理解しています。当然、われわれもそれをしっかりお支えし、内容を充実させていかねばならない、それが目下の使命だと認識しています。

森信 いまご指摘された付加価値とは、企業利益だけでなく人件費も含めた概念だと思われれます。これまでの日本企業の行動原理は、ROE（自己資本利益率）など株主や投資家の価値指標を重視したため、人件費をコストとのみ捉えて削減し、一方で株主への分配を増進するという流れになっていました。私はこの企業行動が世に上いわれる、失われた30年を余儀なくされた主因ではないかと考えています。

藤木 売上高が伸びないという前提でROEを確保しようとするならば、内部コストを削っていくしかない、そういう悪循環に陥っていたのは確かだと思えます。むしろ付加価値を高めていくというのは、トップラインを伸ばしていくことであり、そのためには新規分野、成長分



かきした よしひろ

昭和42年生まれ、大阪府出身。京都大学大学院工学研究科修了後、平成4年建設省入省。平成29年山梨県県土整備部長、令和3年国土交通省総合政策局海外プロジェクト推進課長、4年大臣官房参事官（グローバル戦略担当）、6年首都高速道路株式会社執行役員、7年7月より現職。

んが想定していなかったと思います。地震発生直後、熊本県内へアクセスするルートがあとこちで寸断されてしまったこともあり、九州の東側、大分県や宮崎県などから救援部隊を送り北側へ向かうルートが断たれて、阿蘇の外輪山を抜く道路などの整備も急ピッチで実施しました。一方で、熊本であれだけの規模の地震が起きるといふ事実は、「いつ何が起きてもおかしくない」という意識を九州の皆さんが共有したとも言えます。2011年に起きた東日本大震災も含めて、熊本地震の教訓を次に生か

すことが大切だと認識しています。こうした中で、26年5月27日に貴局管内で、南海トラフ巨大地震を見据えた九州圏域の道路啓開の実効性（九州道路啓開計画）向上を狙いとした実働訓練（南海トラフ地震九州東進作戦、以下九州東進作戦）を、貴局を中心に警察・消防・自衛隊・地方自治体（福岡・大分・熊本・佐賀・長崎・宮崎・鹿児島各県、北九州市、福岡市、熊本市など）、民間企業を含む63機関と共に実施するの聞きました。垣下 その通りです。今回の実働訓練の目的は、特に初動段

「九州道路啓開計画」に基づく実働訓練「南海トラフ地震九州東進作戦」を実施

国土交通省九州地方整備局長

垣下 禎裕



九州道路啓開計画（南海トラフ地震九州東進作戦）の概要
国や九州管内自治体（福岡・大分・熊本・佐賀・長崎・宮崎・鹿児島各県、北九州市、福岡市、熊本市）、民間企業など63機関が参加する道路啓開の実効性向上を狙いとする実働訓練になる。

(出典：九州地方整備局)

2016年4月14日に発生した熊本地震からちょうど10年を迎えました。熊本地震は、14日が気象庁マグニチュード(Mj)6.5の前震で、さらに28時間後の16日(Mj)7.3の本震が発生。内陸直下型地震(活断層地震)でマグニチュード6.5以上の地震の後、さらに大きな地震が発生するの、地震観測がわが国で開始された1885年以降、初めての事例でした。

垣下 振り返ると、熊本であれだけの規模の巨大地震が起きることは、当時ほとんどの皆さま



九州地方整備局ロビーで開催された熊本地震10年のパネル展 (出典：九州地方整備局)



ふるかわ よしひさ

昭和40年生まれ、宮崎県出身。平成元年東京大学法学部を卒業後、建設省入省。15年第43回衆議院議員選挙に初当選し、当選9回。18年法務大臣政務官、19年環境大臣政務官、25年財務副大臣、30年衆議院議員東日本大震災復興特別委員長、令和3年法務大臣、現在衆議院議員政務調査会 ITS 推進・道路調査会長を務める。

すね。また近年は、老朽化対策も大きな課題になってきています。2025年1月に埼玉県八潮市の県道で下水管の老朽化による道路陥没事故がありました。道路に関するインフラは、下水道にとどまらず、トンネル、橋梁などいくつもあり、しかも今後20年間で整備後50年以上経過するインフラが飛躍的に増える見込みです。このままでは、八潮市のような事故がさらに起きる可能性がありますからここへの対応が必要です。既にあるインフラをどうやって維持していくのか。恐らく地方自治体

だけではとても賄いきれないでしょうから、国全体で考える必要があると考えています。
——特別座談会（「高速道路・高規格道路をいかに整備するべきか」50P参照）においても財政とのバランスが重要だとこの話題になりました。
古川 そうですね。インフラ整備にせよ、国土強靱化にせよ、事業を着実に進めるには財源の確保はどうしても必要になります。ですから、政治が国民に説明してお祝いするということが大事になってくるでしょう。かつての道路特定財源というのは、

今はありません。08年度限りで廃止され一般財源化されましたので。しかし一般財源であるうと、受益者負担の原則は当てはまるはずで。道路整備のためにはそれに見合う負担を、受益するどこかに求めなければなりません。財源確保を考えることはやはり必要だと思います。
——特別座談会においても「第4次全国総合開発計画」によって定められた高速道路1万4千キロ（現在の供用延長88%）の話題が上りました。
古川 私は同計画において定められた高速道路1万4千キロは、早急に取り組んでミッシングを解消し、まず1万4千キロ全部の供用を急ぐべきだと考えています。それと同時に、1万4千キロの機能強化・高度化にも取り組むべきだと思います。
——具体的に、古川議員が重要だと考えておられる高速道路・高規格道路はありますか。
古川 例えば、九州横断自動車道延岡線（熊本県御船町―宮崎県延岡市）は、熊本・宮崎両

県は、早急に取り組んでミッシングを解消し、まず1万4千キロ全部の供用を急ぐべきだと考えています。それと同時に、1万4千キロの機能強化・高度化にも取り組むべきだと思います。
——具体的に、古川議員が重要だと考えておられる高速道路・高規格道路はありますか。
古川 例えば、九州横断自動車道延岡線（熊本県御船町―宮崎県延岡市）は、熊本・宮崎両

九州道路開闢計画に基づき、実働訓練（九州東進作戦）を高く評価
——南海トラフ巨大地震の話が出てきましたので、古川議員に南海トラフ巨大地震に対する考え方も伺っておきたいと思っております。2025年3月に内閣府中央防災会議「防災対策実行会議」が打ち出した最新の被害想定によると、東海・近畿・四国・九

国土強靱化に向けて、地方が強くなるために分散自立型の国土モデルを目指す

～地域をつなぐ高速道路・高規格道路は不可欠のインフラと位置付け～

衆議院議員

（自由民主党政務調査会 ITS 推進・道路調査会会長）

古川 禎久

——古川禎久衆議院議員は、このほど自由民主党政務調査会 ITS 推進・道路調査会会長に就任されたと伺いました。
古川 はい。今回は、財源小委員会（小淵優子委員長）、無電柱化小委員会（宮内秀樹委員長）、ITS、自動運転小委員会（中根一幸委員長）の三つの小委員会の布陣で臨み、私が会長として道路政策の在り方について取りまとめていくことになりました。具体的な活動はこれからですが、折しも暫定税率廃止というタイミングでもありますから、財源問題を含め、インフラ全般についてみんなで知恵を出し合い、一緒に考えていくという視点を活動方針の中に盛り込みたいと考えています。

——詳しく教えてください。
古川 道路政策において、高速道路・高規格道路ネットワークの整備は、国土強靱化の観点からしてももちろん重要な課題です。ミッシングリンクの解消を急がねばなりません。暫定2車線の4車線化も進めるべきで

県は、早急に取り組んでミッシングを解消し、まず1万4千キロ全部の供用を急ぐべきだと考えています。それと同時に、1万4千キロの機能強化・高度化にも取り組むべきだと思います。
——具体的に、古川議員が重要だと考えておられる高速道路・高規格道路はありますか。
古川 例えば、九州横断自動車道延岡線（熊本県御船町―宮崎県延岡市）は、熊本・宮崎両



たにぐち ひろあき

昭和23年生まれ、和歌山県出身。47年東京大学工学部土木工学科卒業後、建設省に入省し、平成10年道路局高速国道課長、11年企画課長、14年国土交通省近畿地方整備局長、16年道路局長、18年技監、21年国土交通事務次官、22年8月に退職し、23年1月芝浦工業大学 MOT 教授、25年6月国土技術研究センター理事長、28年日本道路協会会長、令和3年第109代土木学会会長などを経て、現在国土政策研究会会長などを務める。

谷口 今年は、東日本大震災15年、熊本地震10年の節目の年に当たり、「国土強靱化の観点から、高速道路・高規格道路をいかに整備していくべきか」について議論したいと考え、衆議院議員・加藤勝信議員（自由民主党政調会前ITS推進・道路調査会長）、宮崎県・河野俊嗣知事（全国高速道路建設協議会会長）に集まっていた。なお、河野知事は、全国都道府県知事、議会議長で構成される全国高速道路建設協議会会長という立場もありますので、その観点からの議論もお願いできればと思います。

私は高速道路を国民の「命の道」として機能させるためにも、全国の主要都市間を連結し時間距離の短縮を図る高速路上交通ネットワークとして、約1万4千キロメートルの高規格幹線道路に加え、広域圏間や広域圏内の交流・連携を強化する広域道路網などと合計約2万キロメートルあまりの高規格道路ネットワークを構



能登半島地震における能越（のうえつ）自動車道の復旧見通しの状況

2024年に起きた能登半島地震においては、半島の動脈たる高規格道路の「能越自動車道」（石川県輪島IC－富山県小矢部砺波JCT）が寸断。結果として大量輸送が阻まれ、復旧に多大の時間を要した。

（出典：国土交通省）

国土強靱化の視点から、高速道路・高規格道路をいかに整備していくべきか



今回は、特別座談会として第109代土木学会会長を務めた谷口博昭氏（元国土交通事務次官）の進行で、衆議院議員加藤勝信氏（元財務大臣）、宮崎県知事河野俊嗣氏（全国高速道路建設協議会会長）を迎えて「国土強靱化の観点から、高速道路・高規格道路をいかに整備していくべきか」について議論し合ってもらった。国土強靱化の観点から、高速道路・高規格道路は国のインフラとして必要という認識で一致したが、新たな高速道路・高規格道路整備の上で「稼げる道路」という視点が地方自治体には求められるなどの考え方も提示され、白熱した議論が展開された。

◆国土交通省国土政策最前線

転換期を迎えた日本の国土政策

—新たな構想をもとに国土と地域の今後を展望する—

国土交通省大臣官房審議官
(国土政策局、不動産・建設経済局担当) **藤田 昌邦**

日本は戦後、より良い国土の形成を目指して国土計画を策定、そして時代に応じた改定を行ってきた。しかし人口減時代を迎え、国土政策自体が大きな転換期を迎えつつある。カギとなるのは、民間を主体とし行政の枠を越えた新たな「地域生活圏」の形成だ。同構想の特長と利点、求められる背景等について、藤田昌邦大臣官房審議官に、国土政策としての観点から解説してもらった。

全総から国土形成計画へ

今回、表題に転換期と表記しましたように、日本は2008年から人口減少局面に移行しました。その人口減時代において、この国を今後どのような方向にもっていくのが望ましいのか、私見も交えて展望してみたいと思います。

まずは、これまでの主な国土計画の経緯を振り返ってみましょう。戦後すぐの1945年9月、内務省(当時)国土局にて国土計画基本方針をつくったのが、戦後の国土計画のスタートとなります。その後、50年に成立した国土総合開発法では、四つの計画制度が内包されており、その筆頭が62年に閣議決定された「全総」。こと全国総合開発計画です。法制定から閣議決定まで12年間経っていますが、これはその間に他の計画、つまり河川開発を中心に戦後復興を

定地域総合開発計画という計画を、先んじて策定・実施してきたこと由来です。関東圏向けの水力発電等を目的とした奥只見地域をはじめ、各地のダム整備なども同計画に含まれました。

その後、前述の全総がスタートしたわけですが、そもそもこの全総(「全総」は当時の池田内閣が掲げた、太平洋ベルト地帯構想を含む所得倍増計画の批判への対応からスタートしています。以後、国土総合開発法に基づいて計画を作ったのが計5回、その後は開発を主眼とするより国土の維持・管理に重点を置くべきとの発想の下、国土形成計画法へと名前を改め、これに基づき過去3回、国土形成計画を打ち出してきました。最新は2023年に閣議決定した第3次国土形成計画で、現行計画となります。

国土計画のベロが難25時代

型国土構造形成の基礎づくり」を基本目標に、参加と連携をキーワードとした四つの戦略を列挙しました。この頃から行政カラー一辺倒ではなく、民間をはじめ多様な主体の参加を求め方向へシフトしています。そして今世紀に入り、2008年に改正法に基づく第一次の国土形成計画が策定されました。ここでは、行政ばかりではなく「新たな公」を基軸とする地域づくりを掲げています。さらに15年の第二次国土形成計画では、人々の対流がイノベーションを生むという発想の下、「対流促進型国土の形成」を掲げ、国土および地域構造としての「コンパクトネットワーク」の形成を図りました。

これらの経緯を経て、現行の第3次国土形成計画において、人口や諸機能の広域的な分散を掲げています。例としては、リニア新幹線開通による波及効果を日本全体にもたらす、あるいは総合交通体系の高質化やデ

振り返ると、1962年の全

総に「地域間の均衡ある発展」を基本目標として拠点開発構想を掲げ、69年の新全総で「豊かな環境の創造」を目標に大規模開発プロジェクト構想として新幹線や高速道路等のネットワーク整備を目指しました。しかし、この頃から公害問題が深刻となり、73年にはオイルショックも発生します。そこで開発重視の計画から転換し、77年の三全総では「人間居住の総合的環境の整備」を基本目標に、過密過疎問題への対応を主眼として定住

構想を打ち出しました。

続いて87年の四全総では東京一極集中が問題視されたのを受け、「多極分散型国土の構築」をキーワードに、交流ネットワーク構想を打ち出しました。具体的には、全国1日交流圏、という概念のもと、高規格幹線道路の整備により地方都市から主要都市へのアクセスを、おおむね1時間で可能にするというものです。

さらに98年は全総の名を外し、21世紀の国土のグランドデザインとの名を冠して、「多軸

型国土構造形成の基礎づくり」

を基本目標に、参加と連携をキーワードとした四つの戦略を列挙しました。この頃から行政カラー一辺倒ではなく、民間をはじめ多様な主体の参加を求め方向へシフトしています。

そして今世紀に入り、2008年に改正法に基づく第一次の国土形成計画が策定されました。ここでは、行政ばかりではなく「新たな公」を基軸とする地域づくりを掲げています。さらに15年の第二次国土形成計画では、人々の対流がイノベーションを生むという発想の下、「対流促進型国土の形成」を掲げ、国土および地域構造としての「コンパクトネットワーク」の形成を図りました。

これらの経緯を経て、現行の第3次国土形成計画において、人口や諸機能の広域的な分散を掲げています。例としては、リニア新幹線開通による波及効果を日本全体にもたらす、あるいは総合交通体系の高質化やデ



ふじた まさくに

昭和44年6月24日生まれ、大分県出身。名古屋大学経済学部卒業。平成5年国土庁入庁、30年内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(事業推進担当)、令和2年国土交通省国土政策局総合計画課長、3年水管理・国土保全局総務課長、4年(一財)建設業振興基金経営基盤整備支援センター研究部長、6年国土交通省大臣官房審議官(国土政策局担当)、7年7月より現職。

◆警察庁サイバー攻撃対策最前線

サイバー空間をめぐる脅威情勢と警察の取り組み

警察庁サイバー警察局
サイバー企画課長

阿久津 正好

サイバー犯罪検挙件数
1万5000以上

まず、サイバー空間をめぐる脅威情勢についてお話しします。個人的な経歴ながら、私は2004年に岡山県警察本部捜査第二課長として出向していたのですが、検挙に当たり、まず確認しなければならなかったのが留置場に空きがあるかどうか、ということでした。当時は、窃盗を中心とする刑法犯認知件数が

02年に過去最高に達するなどしており、留置場不足が深刻だったのです。幸いにも、その後の犯罪抑止に向けた取り組みもあり、(ここ数年少し増加傾向にありますが)当時と比較すると全体として見れば刑法犯認知件数は減少しました。

これに対し、サイバー犯罪は一貫して右肩上がりであり、25年のサイバー犯罪の検挙件数は、過去最高の1万5000件超に達しています。特に、21年に大き

を主たる対象とした情報窃取

や、さらには、有事にシステムを破壊できるような、重要インフラの中にあらかじめウイルスを潜伏させるといった手口もみられます。情報窃取では、既知の人物になりすまし、フィッシングメールを送ってウイルスに感染させ、情報を窃取するという手口もよく見られます。また、同様の手口で暗号資産を窃取するという攻撃も見られます。懸念国が暗号資産を窃取して資金を獲得し、大量破壊兵器の開発に用いるということが危惧されて

ます。

攻撃者は、サイバー空間におけるさまざまな脆弱性を突いてきます。ランサムウェアの攻撃対象として中小企業が目立ちますが、これは中小企業が標的なのではなく、セキュリティが弱いところを狙った結果であると考えられます。また、警察では、ネット上にセンサーを設置して攻撃者が脆弱性を探索する行為を観測していますが、その99%以上は海外からのアクセスであり、その件数も右肩上がりです。もちろん、サイバー攻撃は、単

く伸びていますが、これはコロナ禍におけるネット空間への一層の依存という背景があるものと見ています。

サイバー空間の脅威は多岐にわたります。最近話題となっているランサムウェアは、攻撃者が用いたウイルスが企業のデータを暗号化し、その復号鍵と引き換えに身代金(ランサム)を要求するというものです。最近「支払わなければ盗んだデータを暴露するぞ」と恫喝する「二

に高度な技術を駆使するだけでなく、先ほど申し上げたような「なりすまし」等の心理的なテクニック、すなわち「人間の脆弱性」も用いていることが分かります。

高度化、多様化する ネット犯罪

インターネット空間を悪用した犯罪についてはどうか。典型的なのは偽サイト等に誘導してID・パスワード等を窃取し、これを用いて不正送金等をさせるフィッシングです。25年におけるフィッシング報告件数も右肩上がりです。インターネットバンキングにおける不正送金の被害総額は約104億円で、その手口の9割がフィッシングでした。

また昨年は、特に法人に対して銀行を騙って架電し、メールアドレスを聞き出した上で、フィッシングメールを送付し、インターネットバンキングのID・パスワードを窃取する「ポイ

2022年4月、警察庁にサイバー警察局とサイバー特別捜査隊(現:サイバー特別捜査部)が新設された。年々深刻化するサイバー空間上の脅威に対応するため、28年ぶりに局が新設され、警察において初めて国の直轄捜査機関が設置されることとなった。企業活動の存否にも関わるサイバー攻撃に対し、警察による検挙・抑止こそが最大の防御となる。そのためにも情報提供をはじめ産業界の協力体制は欠かせない。アクセス・無害化措置への態勢も整いつつある現在、警察における最新の取り組みを阿久津正好課長に解説してもらった。

重恐喝」が主流です。その攻撃では、企業のネットワークに侵入するためのID・パスワード等を窃取する者、ランサムウェアを開発する者、ID・パスワード等とランサムウェアを使って攻撃する者、というように役割が分化しています。もはやランサムウェア攻撃の全体が一つのエコシステム、ビジネスとして確立されているとも言えるでしょう。

ほかにも、わが国の先端技術

スフィッシング」という手口が目立ち、これに伴って法人口座の不正送金被害が急増しました。発信元の多くが国際電話番号で、自動音声ガイダンスに従って電話の操作をする「オペレーター」と称する犯人に切り替わり、メールアドレスを聴取された上で、偽サイトに誘導するリンク付きフィッシングメールが送付される、といった特徴が見られます。これを防ぐには、例えば「銀行」と称するところから不審な電話があった場合には、銀行の代表電話に折り返して本物かどうかを確認したり、インターネットバンキング利用時は、事前に登録しておいた銀行公式サイト等からアクセスしたりするなどの対応を、社内徹底する必要があると見られます。

法人という組織であっても、所詮は個人の集合体ですから、社員それぞれに対する意識付けが重要です。他方、法人の特徴として被害額が多額になるという傾向があり、一社で4億円の



あくつ まさよし

1973年1月生まれ、埼玉県出身。東京大学法学部卒業。96年警察庁入庁、2017年刑事局刑事企画課刑事指導室長、19年内閣官房東京オリンピック・パラリンピック競技大会推進本部事務局参事官、20年警察庁長官官房参事官(国際・サイバーセキュリティ対策調整担当)、21年生活安全局情報技術犯罪対策課長、2022年サイバー警察局サイバー捜査課長、23年山口県警察本部長、24年7月より現職。

◆特集：国際競争力強化に向けたA I戦略の展望(後)

多様な領域特化型A Iの開発が日本の活路

経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課長 兼 情報産業課A I産業戦略室長 **渡辺 琢也**

経済産業省は現在、「競争力ある生成A I基盤モデルの開発(GENIAC=Generative AI Accelerator Challenge)」を展開している。産学官の一体的連携のもと、日本の現場で具体的に活用可能なA Iの開発を目指す。各産業分野の特性をA Iに学習させるには、データと人材、そしてスピード感が必要だ。渡辺琢也情報産業課A I産業戦略室長に、日本のA Iをつくり、使っていく上でのポイントや課題等を解説してもらった。

A I活用に向けた二つの課題

——経済産業省が進めているGENIACについて、その背景をお願いします。

渡辺 ChatGPTがLLM(大規模言語モデル)の社会実装の扉を開け、A Iはまた新たな革命を迎えました。日本は少子化および人口減少が進む中、生産性向上を図るため、A Iの活用が必須とされています。ただ、A I活用には大きな課題が二つあります。一つ目は、拡大するデジタル赤字です。A Iを使えば使うほど国富が海外に流出する現状に対し、海外から提供された技術を使うだけでいいのか、という問題意識が生じます。二つ目は、こちらの方がさらに重要ですが、海外でつくられたA Iだけで果たして本

当に日本の現場で上手く使えるのかどうか、という点です。

A Iの革命が起こったこのタイミングで、日本はこの二つの課題を共に解決する、すなわち自らA Iをつくり、かつ使える国にならなくてはなりません。しかし、民間企業だけでその実現を図るのは困難です。LLMを作るにはGPUという半導体が必要で、今でこそだいぶ提供されるサービス事業者が増えてきましたが、少し前まで日本の企業規模ではほとんど入手できませんでした。その時には、GPUを提供する、いわゆるビッグテックからの提案のうち、最も好条件の内容をわれわれ経産省が一括調達し、スタートアップや大学に配分するという方式を採らざるを得ない状況でした。

——おそらく価格面だけでも、個社では調達が困難なのは想像

に難くありません。

渡辺 そこで経済産業省とNEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)は、日本における生成A Iの持続的な開発力を高め、社会実装を加速するため、2024年2月に、GENIACプログラムを立ち上げました。産業界やアカデミアにおける基盤モデルの開発に必要な計算資源の調達、データセットの構築、ナレッジの共有等を支援し

ているほか、GENIACIP RIZE(NEDO懸賞金活用型プログラム)において、さまざまな地域や事業者等から、生成A Iアプリケーションの開発・実証成果の応募を募ることで、生成A Iの全国的な開発・活用を促進していきます。当時採択したスタートアップがその後急速成長するなど、着実にプログラムの成果が上がっています。

特定業務ドメインに絞り性能向上を

——具体的な方向性などはいかがでしょうか。

渡辺 海外のビッグテックは非常に広範な領域で高性能なA Iを提供していますが、日本で同じことをするのは難しいと考えます。しかし、特定の専門領域において追加データの投入と丁寧な学習を施せば、当該領域で性能の高いA Iをつくることは大いに可能です。例えば流ちょうな日本語、エンターテインメントや製造業などの、ある業務ドメインに絞って性能を上げることが期待されます。

GENIACはおよそ半年ごとに支援サイクルを回しているのですが、こうした領域特化型のA Iづくりに強みを発揮できることが最初のサイクルで判明

しました。それ故、2サイクル目以後の公募は領域特化型A Iへの申請が一段と増えました。当初、日本でLLMをつくることに半信半疑の空気があったのですが、今では領域特化型のモデル開発が数多く進展しています。正直、当初はここまで多様なモデルが出てくるとは想定していませんでした。

——マッチング活動も行っているとか。

渡辺 はい、GENIACはコミュニティ活動も重視しており、社会実装に関わる各種関係事業者間のマッチングも推進します。LLMをつくる点に比重を置いてGENIACはスタートしましたが、現在はユーザーサイドへの比重が高まっており、使う側のプレーヤーもだいたいが数が増えてきました。とはいえ、LLMが十分に社



わたなべ たくや

昭和54年6月30日生まれ、兵庫県出身。東京大学工学部卒業、同大学院工学系研究科修了。平成16年経済産業省入省、令和3年商務情報政策局情報技術利用促進課長(併)ソフトウェア・情報サービス戦略室長、7年7月より現職。

日本が優位性を持つ可能性と、今後議論すべきA Iと人との関係性

国際大学グローバルコミュニケーションセンター
首席客員研究員 **渡邊 昇治**

A I 開発に関しては現在、米国が他国を凌駕しているが、日本も良質なデータを基に各分野で有用なA Iを開発し、世界をリードしていける可能性がある。他方で、A Iの性能向上はA I依存等の問題も内包している。霞が関におけるA I政策の第一人者として長くA Iに携わってきた渡邊昇治氏は、人とA Iの関係性について哲学的・倫理的な議論も必要になると警鐘を鳴らす。

日本が世界をリードする可能性

25年末に「信頼できるA I」などを掲げたA I基本計画が策定される等、政府もA Iの開発・活用に注力しています。ここまでの一連の政府の動きや方向性についてご感想をお願いします。

渡邊 自分が担当だった頃についての評価は控えませんが、日本政府は迅速かつ効率的、網羅的に取り組んでいると思います。A Iについては状況が刻々と変化するため、基本計画はリビングドキュメントで、随時更新することになるでしょう。他方で、人材育成や研究開発等は長期的に取り組む必要があります。短期、長期双方の視点を包含した計画設定と実行が求められると思います。私も微力ながら応援したいと思っています。

——同基本計画の冒頭では、日本の「反転攻勢」を掲げ、その

下に基本的な方針に基づく施策を掲げています。

渡邊 A Iの開発と活用に關しては他の先進国に比べて遅れが指摘されていますので、反転攻勢を掲げるのは分かりやすい。これからも、たいへん厳しい国際競争が続くと思います。

A I活用に関しては、これまで滞っていた日本のDXの遅れを、A Iの導入を契機に一気に取り戻せる可能性もあり、しかも最新の技術の採用が可能であり、いわゆる「セカンド・ムービー・アドバンテージ」(後発者利益)も期待できると思います。今の中高年はITに慣れ親しんでいる人も多く、若年層との文化的な世代差も縮小しているように思いますので、若者と同じくA Iを使える人が増えて、活用は加速する可能性を感じます。

——開発に関してはどのように捉えていますか。

渡邊 汎用基盤モデルのよう

されてきました。

渡邊 はい。A I開発にはデータと計算資源が必要で、ご指摘のとおり開発に必要な良質なデータを日本は持っていると思います。ですが、それを整理して使える状態になっているとは必ずしも言えないと思います。

例えばヘルスケア関係のデータは各機関ごとに保管されていて、共通のアセットになっていません。産業界においても事業者間のデータ連携は重要だと認識されているものの、他社のデータは見たいが自社データの提供には二の足を踏むというのが心情です。テキスト、数値、画像等のデータだけでなく、動画、音、振動等のさまざまな種類のデータの活用も課題です。

また、失敗時のデータも重要だと私は思いますが、各機関は、それを隠しているわけではないけれども、見たい人は少ないだろうということで従来はあまり提供・活用されていないと思わ

れます。

——技術的な問題以前に、データの取り扱いに対する考え方や姿勢が問われるところですね。

渡邊 そのため、政府も官民のデータ活用の取り組みを後押ししていますので、先行する成功事例が増えてくれば一気に流れが変わると期待しています。

この点、デジタルネイティブ世代は、自身の情報の公開、非公開の判断や、データ連携に長けていますから、今、その世代が各組織の中核を担うようになり、新たな展開が期待できます。

——国産A Iの開発を指すべきとの論調が多いようですが、これについてはどのようにお考えを？

渡邊 A Iの信頼性やデジタル赤字等の問題を考えますと、国産A Iに対する期待感が高いのも事実です。純粋に国産技術だけでA Iを構築するのは短期的には難しいですが、長期的には諦めてはいけないテーマ



わたなべ しょうじ

東京都出身。東京大学大学院工学系研究科修了。平成2年通商産業省入省、27年商務情報政策局情報処理振興課長(併)内閣サイバーセキュリティセンター参事官、28年同情報政策課長、29年同総務課長、30年大臣官房審議官(産業技術環境局担当)(兼)日本産業標準調査会事務局長、令和2年内閣官房新型コロナウイルス等感染症対策推進室審議官、4年内閣府科学技術・イノベーション推進事務局長補、5年同統括官、6年内閣官房内閣審議官、7年に退官し、現職。三菱総合研究所客員研究員等を兼職。

信頼できるA Iを開発しやす環境

な大規模なA Iに関して、日本が短時間で米国内企業にキャッチアップするのは困難ですが、医療やロボット等、いくつかの分野で使われるモデルは、その国の言語や産業等の特色・特長を背景としたものになると考えられ、日本企業の優位性が発揮できるチャンスがあると思います。

——そうするとA I開発においてはむしろ、データの収集とその学習というプロセスが重要という見方も成り立ちますね。その点、日本はこれまで良質なデータの収集には定評があると

性があり、それはA Iの学習や高度化に大いに役立つでしょう。逆に言うと、これらの分野で用いられるA Iの開発では、後れるわけにはいきません。