

建設通信新聞

第二部

発行所 日刊建設通信新聞社
〒101-0054
東京都千代田区神田錦町3-13-7
電話(03) 3259-8711
FAX(03) 3259-8730
振替口座00190-2-97953
©日刊建設通信新聞社 2013

重要なのは「今」の試験の合格実績。
合格者数No.1の総合資格学院です。
平成24年度1級建築士 設計製図試験
全国合格者数
No.1
37都道府県での開校にもかかわらず
全国の合格者の半数以上が
当学院現役受験生！
合格者数
51.7%
全国合格者4,276名中、
当学院現役受験生2,211名
総合資格学院
www.shikaku.co.jp

国民に安全と安心



三橋 貴明氏

「3・11」は、自然的に脆弱な国土構造の上にわが国が位置していることを再認識させた。災害列島ニッポンは、いつ、大地震などに見舞われてもおかしくない状況にある。国民の安全・安心をいかに確保すべきか。国や地方自治体に問われる課題は深く重たい。こうした諸問題を解決すべく、政府は、ナショナル・レジリエンスの構築——国土強靱化に向け、舵を切った。一方、災害対策に加え、日本の社会資本の「高齢化」にいかに対処すべきかも問われている。外交や防衛といった国家の主要施策と同じレベルで、防災・減災を再定義し、対策を打つ必要性が急速に高まっている。いまインフラ・クライシスをいかに乗り越え、ニッポンの強靱化を図るべきか——。古屋圭司国土強靱化担当大臣、経済評論家の三橋貴明氏を始め、さまざまな分野・地域で活躍する17人の方々が、提言をいただいた。また、北海道から九州・沖縄まで、日本列島各地で進む「国民の命と安全を守る」プロジェクトを紹介する。



古屋 圭司大臣

迫るインフラ・クライシス



森元 幸夫氏



魚本 健人氏



中井 正一氏



中村 仁氏



丸山 久一氏



平山 健一氏



渡部 靖恵氏



塚原 健一氏



岡村 眞氏



岩井 哲氏



林 春男氏



栗田 暢之氏



荏本 孝久氏



日下 政彦氏



赤木 久眞氏

「ナショナル・レジリエンス構築」国土強靱化担当大臣 古屋 圭司氏

Interview 「国民の安全と生命を守る公共投資必要」経済評論家 三橋 貴明氏

②

列島縦断レポート

全国防災・識者の視点

24のProject

北海道

- 北海道大学大学院工学研究科准教授
①北海道庁本庁舎耐震改修事業
- ②北村遊水地整備事業

渡部 靖恵氏

東北

- 元岩手大学学長
③仙台湾南部海岸復旧事業
- ④七五三掛地区地すべり防止対策事業

平山 健一氏

北陸

- 長岡技術科学大学教授
⑤能越自動車道
- ⑥大津分水可動堰改築事業

丸山 久一氏

関東

- 芝浦工業大学システム理工学部環境システム学科教授
⑦中部横断自動車道・長坂八千穂
- ⑧首都圏氾濫区域堤防強化対策
- ⑨キャンプ那須構想
- ⑩群馬のバックアップ拠点

中村 仁氏

- 千葉大学大学院工学研究科建築・都市科学専攻
都市環境システムコース教授
⑪市街地液状化対策事業・茨城
- ⑫市街地液状化対策事業・千葉

中井 正一氏

中部

- レスキューストックヤード代表理事
⑬中部圏広域防災拠点
- ⑭香良洲高台防災公園構想

栗田 暢之氏

関西

- 京都大学防災研究所巨大災害研究センター長・教授
⑮直立浮上式津波防波堤
- ⑯ひよこインフラ・メンテナンス10ヵ年計画

林 春男氏

中国

- 広島工業大学工学部建築工学科教授
⑰広島平和記念資料館再整備事業
- ⑱広島西飛行場跡地活用

岩井 哲氏

四国

- 高知大学総合研究センター特任教授
⑲津波避難シェルター
- ⑳高松自動車道4車線化

岡村 眞氏

九州

- 九州大学大学院工学研究科教授
㉑瀬田坂災害対策
- ㉒大分川ダム

塚原 健一氏

ニッポン 強靱化への提言

- 日本コンクリート工学会会長
日本構造物診断技術協会代表理事
構造調査コンサルティング協会会長
改修設計センター本部事務局局長

魚本 健人氏
森元 幸夫氏
赤木 久眞氏
日下 政彦氏

英知集め発想転換を

日本構造物診断技術協会 代表理事
森元 峯夫



らで、道路橋は70万橋、トンネルは1万本強あり、そのうち市区町村管理の橋梁が約7割であり、トンネルは市区町村と都道府県の管理のものが、それぞれ23%、46%で、7割が地方自治体の管理によるものです。このような状況にあつて市区町村では、人材不足、資金不足が深刻であり、老朽化が進んでいます。50年以上の老朽化したものも増えており、笹子トンネル事故はこの問題の深刻さを社会に喚起するものとなりました。

当協会は任意団体の発足以来26年間、構造物の点検、診断、補修、補強の専門技術者育成と技術開発などを（独）土木研究所との共同研究や学者、研究者と連携して、実用化促

進に努力してきました。

土木インフラの老朽化対策について、これまで、やるべきことと市場分析は行われて来ていますが、それを具体的に、いつまでに、どのようにするか、その組織化とともに産業化はなかなか進みませんでした。

これに対処するために人材と資金不足の市区町村への対応を、当協会の組織と構造物診断士400人以上の人材を活用して、資金対策としては、PPP（PFI・コンセッション方式）による民間資金の活用を、国土交通省、地方整備局との連携で実施できればと考えています。

インフラの老朽化対策を語れば、これまではなかなか話からなかったため撤退した企業も多くありましたが、国の強靱化法とPPP制度の改

善などで、再び参加企業も増えています。

この国家的事業には産業化された多くの企業の参加が必要であり、儲かるシステムがぜひ必要です。儲からない市場では魅力ある産業は育ちません。知識と経験が利益に結びつく欧米型の価値観も取り込んだ産業化で、この問題に真剣に取り組めるよう当協会が社会に役立つことを祈念しています。

また予防保全として、今後の建設プロジェクトの実施のあり方も計画設計、施工とオペレーション、メンテナンス等、一貫したコンセプトオリテンシ 向上で対応しなければなりませんと思います。社会インフラの強靱化対策は新設更新も含め具体化が急がれています。

新設更新も含め具体化急務

進に努力してきました。

土木インフラの老朽化対策について

この国家的事業には産業化された多くの企業の参加が必要であり、儲かるシステムがぜひ必要です。儲からない市場で競争がある産業は育ちません。知識と経験が利益に結びつく欧米型の価値観も取り込んだ産業化で、この問題に真剣に取り組めるよう当協会が社会に役立つことを祈念しています。

平江府志

また予防保全として、今後の建設

プロジェクトの実施のあり方も計

画、設計、施工士、オペレーター、ヨウ、

國言 放るゝノシ

メンテナンス等一貫したコンセ

トクオリティ向上で対応しなければ

ばならないと思います。社会インフ

ラの虫切じ対策は新設更新も含め具

この草子文を以て親言曰く、親言や、命と具

体化が急かれています

日本コンクリート工学会 会長
魚本 健人



より利用しやすい構造物へ

気候温暖化など原因であるのか、もしも、台風やそれに伴う洪水、土砂崩壊、さらには雪崩、竜巻など多くの自然災害が多発しております。2011年は、3月11日に発生した「東日本大震災」による地震、津波、さらには原子力発電所の事故による放射能汚染などを引き起こし、13年にいたってもまだ復旧は完了していません。被災地域の復旧にはさらしに年月が必要とされることになりました。今後、さらに多くの災害等が発生する可能性も高く、少しでも災害に強い国づくりや国土保全が重要な課題となっております。

これからわが国の状況を予想すると、少子高齢化がますます進行し団塊の世代が60歳以上になったため、少なくとも国家予算の多くを社会保障費等に振り向けざるを得ない状況にあると考えられます。

一時的には経済活性化や震災復興のための投資が増大していくものともいいますが、長期的にはわが国で

の新建設は減少傾向にあると考えられています。このような状況下において大切なことは、いかにしてコンクリート分野の活動を活性化していくかです。幸い日本コンクリート工学会では足元以来、コンクリート技術の発展に寄与すべく多くの研究を実施するとともに、高度なコンクリート技術の社会への還元を行っております。

さらに建設・維持管理に必要な技術者である「コンクリート技士・主任技士」や「コンクリート診断士」の資格認定を10年以上も行っており、これらの有資格者が社会的にも認知されてきたと考えております。

例えば、今回の地震による被害状況を見る限り、耐震補強の施されたコンクリート構造物の被害は1995年の阪神・淡路大震災と比較して軽微な損傷ですんだものが多く、市民・住民の防災・減災に対して非常に役立ったと考えています。その結果、「コンクリート」で作られた多くの構造物は、市民の安全を確保す

る上で非常な有用であり、難難とされた人々の救助にも大切な役割を果たしていることを世間にも示すことができたものと確信しています。

しかし、既設のコンクリート構造物は50年以上使用されてきたものが多いところから構造物の維持管理は不可欠な状況にあります。また、古い構造物は今日の利用状況を考慮すると、より利用しやすい構造物へと更新していく必要があります。

以上のことを考慮して、国民の安全を確保するためにも、また安心して住める国土を市民に提供するためにも、学会としてコンクリート構造物の重要性を社会に働きかけると同時に、眼前の少子高齢化時代に対処するための経済的、技術的な諸問題の解決を図ることが必要であると考えています。

そのためにわれわれ「日本コンクリート工学会」は、技術を通して安全・安心な社会基盤を整備し、維持管理する所存であります。

ニッポン 強靱化への提言

国民の安全・安心して住まう国土を提供、続けていくためには、インフラストラクチャーの適切な維持・管理を継承していくことが不可欠である。ここでは、コンクリート構造物の建設・維持管理に必要な技術者である「コンクリート技術士・主任技術士」や「コンクリート診断士」の資格認定を行っている。

る日本コンクリート工学会の魚本健人会長を始め、構造物の診断、改修のエキスパート育成などを図る団体トップの方々から、安全・安心な社会を作るために、いま、何が必要か、また、どのように取り組んでいくかを提言していただいた。

施設の耐震化は減災の原点

改修設計センター 本部事務局長
日下 政彦



構造調査コンサルティング協会 会長
赤木 久眞



社会資産の総合耐震化加速

東日本大震災という広域かつ複合的な大災害は、ただ単に防災対策や危機管理、ひいてはリスクマネジメントを大きく見直す契機となっただけでなく、日本におけるこれまでの常識を根底から覆したとも言えるほどの大きな災難であることは間違いない。

リスクの過小評価で甚大な被害が発生したことを重く受け止め、分野の壁を超えて英知を結集し、ドラスティックな発想の転換による、安全で安心して生活できる持続可能な社会の実現に向けた取り組みが必要で

東海・東南海・南海地震の連動巨大化や首都直下地震など、次なる大震災の切迫性も指摘され、被災社会の構築はまさに待ったなしの状況です。

震災に強い国土づくりを推進させるためには、ハード・ソフト両面から幅広い視点で、撃退・防御だけでなく、回避・復興とのバランスを考えた減災対策を考えていくことが大事ですが、なんと言っても構造物の耐震化が基本となります。

犠牲者の減少だけでなく、資産の保全、緊急輸送道路や避難路の確保、防災拠点施設など、復旧・復興を早めるためにも諸施設の耐震化は被災の原点です。

大震災は、構造躯体に加えて非構造材や基礎・地盤等については津波対策を含めた総合的な耐震化の重要性と、その緊急性をわれわれに明確に突きつけました。

多大な犠牲を払ったわれわれは、震災に強く、しなやかな持続力をもつ被災社会の構築に向けて、社会資産の総合耐震化を加速する必要があります。

構造調査コンサルティング協会（STRUCT・ストレック）は、建築・土木構造物の震災対策にかかわるさまざまな企業が集まった「地震防災のエキスパート企業集団」として、1989年の設立以来、既存構造物に関する耐震評定委員会、耐震診断・改修コンサル、認定資格制度（建築構造調査士）など技術の向上・普及に幅広く取り組んできました。

今こそ、技術力を結集して、他協会・団体との連携も図りつつ、社会資産の総合耐震化に貢献してまいりたいと考えます。

維持・保全技術者の育成実現

日本の社会基盤整備は、1950年代半ばからの高度経済成長によってコンクリート構造物を主体として進んできました。

当時、設計時のコンクリート構造物は、半永久的に耐久性があると思われ、ある程度の強度を満たし、施工性の容易さから橋等の道路構造物、ダム等の水利施設、学校等の公共建築物を始めとし、さまざまな社会基盤整備に役立ててきたことは言うまでもありません。

また、民間の建築物としては、60年代を中心とする第一次マンションブームから、低層・中層・高層、超高層住宅へと変遷を遂げてきました。このように、首都圏を中心として、各地方都市まで田園風景の所地さえ、コンクリート構造物がない風景を探すのが難しいほど、どこに行ってもコンクリートは身近な生活に欠かせないものとなっています。

当然コンクリートにも寿命があり、現在それを使う側、また所有・管理する側、そして建設技術者はどのような維持・保全をすべきなのか、真剣に問われる時期に入っていると考えます。

91年のバブル経済崩壊後、21世紀に入り、社会基盤整備においてLCC（ライフサイクルコスト）の考えを中心とした維持・保全の施策がさまざまに提案されています。

マンションにおいても、長期修繕計画の重要性が浸透し、2008年に民間ビルやマンションを対象とした特殊建築物定期調査が法令改正され、竣工後10年経過した特殊建築物の外壁全面打診調査が義務付けられました。これは、地震などの外的応力による事故を防ぐというよりも、日常、平時に起こり得る、老朽化し放置されたコンクリート構造物による外壁剥落事故等を未然に防ぐ、また予防的なメンテナンスを実施することで寿命を延ばす、長期的な費用対効果の意図と考えます。

防災の観点から、建築基準法では1s値0.6以上を新耐震基準とし、11年3月11日の東日本大震災において、当センターが被災建築物を調査・診断した経験から課題は種々あるものの、その考え方は、おおむね証明されたものと思います。

このたびは、防災・減災を趣旨とする国土強靱化を訴えた政策が勝利し、社会基盤の老朽化対策を進めることが好ましいこととなり、建設技術者としてさまざまな期待に応え得るよう、長年にわたる公共事業削減やデフレ

による技術者の減少は、今後、少子高齢化が進む中で、後継の技術者育成に大きな負担となります。

建設技術者は、自信と責任を持ってコンクリート構造物と向き合っていますが、同じコンクリート構造物を調査・診断する技術者は、土木と建築といった、さまざまなカテゴリ内だけでの技術共有が主体となっていて技術の伝承が行われており、これからはカテゴリを超えた技術交流の中で、互いの技術を尊重し、啓発し合い、自分のフィールドへプラスに変えることが必要であり、その中で技術の発展や人材育成が必要になります。

一時的な補修・補強に留まらず、土木・建築分野を横断的かつ持続的な維持・保全技術者の育成を実現することにより、国土強靱化を可能にするものと考えます。