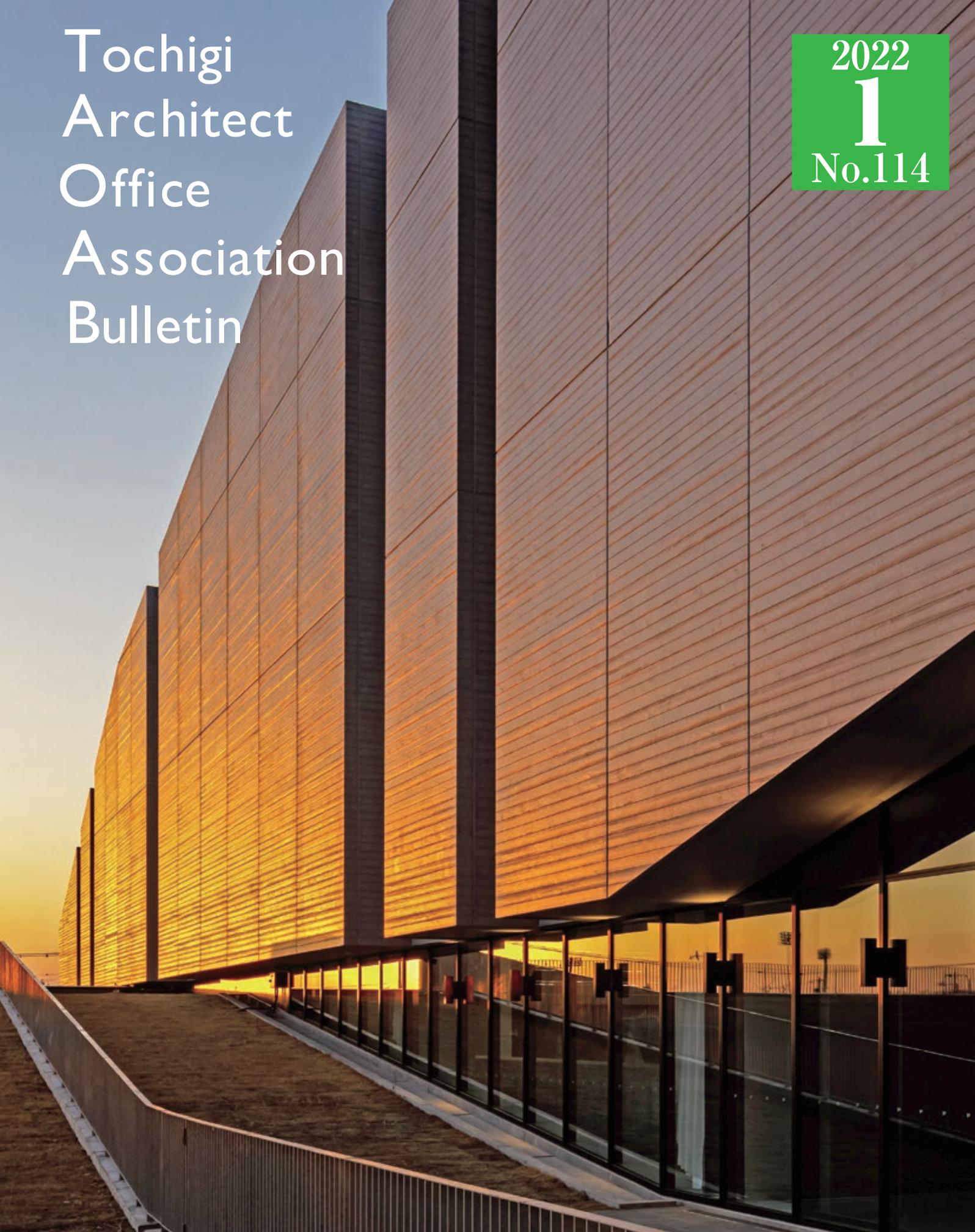


Tochigi
Architect
Office
Association
Bulletin

2022
1
No.114



一般社団法人栃木県建築士事務所協会会報



2022/1 No.114 目次

年頭ご挨拶	会長 佐々木宏幸	3
令和4(2022)年 新年知事あいさつ	栃木県知事 福田 富一	4
マロニエBIM設計コンペティション2021 ～ BIMによる社会貢献 ～		5-10
法律シリーズ No.63 新型インフルエンザ等対策特別措置法の改正に伴う建築基準法の緩和措置等について	弁護士法人新江進法律事務所 弁護士 田島 聡紀	11-12
「PFI事業 日環アリーナ栃木」について	(株)安藤設計 安藤 崇之	13-14
DB(デザインビルド)で建設の小山市新庁舎について	広報・渉外委員会 委員 出口 哲史	15-16
コラム ドローンを使用した点検の前に必要な事	広報・渉外委員会 副委員長 大高 宣光	17-18
コラム DIY でアパート改修	広報・渉外委員会 委員 鮎澤 浩	19-20
コラム 『(新)自転車愛好倶楽部』 部員募集について	自転車部 部長 酒井 誠	21
釣り部通信 No.008 リールの話	釣り部 部長 桂 貴樹	22
コラム 2022年はパラダイム転換点なのか?	広報・渉外委員会 委員長 中村 清隆	23-24
コラム 女性にもてるためのワイン講座(16)	広報・渉外委員会 副委員長 新井 孝	25-26
協会日誌 2021.8～2022.1		27-28
新入会員の紹介・新賛助会員の紹介		28
協会活動通信		29
お知らせ		29
編集後記		29

表紙紹介

日環アリーナ栃木



第77回国民体育大会及び第22回全国障害者スポーツ大会の開催に向けた選手育成とスポーツによる人材育成に寄与する県民総スポーツの推進拠点の整備事業。

栃木県総合運動公園中央エリアとつながる地下通路レベルから2階の屋上テラスまでをゆるやかにつなぐ「交流の丘」を設け、公園としての一体性を確保した。

外装は日光杉の杉板型枠PC板により、大谷石採掘場の山肌のような「けがいた」風合いを持たせた。部分的に垂直に削り取ったような凹部をつくり、実際に大谷石を用いることで、大谷石採掘場を想起させる石塊の表現とした。大谷石を中高層建築物の外装に用いるのは国内初の試みであり、栃木の新たなシンボルとしてふさわしいファサードを実現した。

梓設計・大成建設・安藤設計設計共同企業体
安藤 崇之

コラム

ドローンを使用した点検の前に必要な事

広報・渉外委員会 副委員長 大高 宣光

最近ドローンを使用して、点検作業の効率化を図ろうとする取り組みが増えています。これにAIを組み合わせた事で、将来的には大きな生産性の向上が見込まれる事は間違いありません。

しかしその一方で、発注者側の理解不足による事例も散見されるようになりました。その多くは高度な点検能力が必要にも関わらず、発注者側に専門的な知識が無いために、本来必要な発注仕様が書けずに契約され、大事な点検項目が漏れてしまい、最悪は事故を未然に防ぐ事が出来なかった事例まで発生しています。

和歌山の水道橋落下事故は記憶に新しい例ですが、事故の数ヶ月前にドローンによる点検が行われ、異常の無いことが確認されていたとの報道がありました。その点検の際にドローンパイロットの横に、保守点検の専門家が一緒に居て撮影箇所を指示していれば、今回の見落としは無かったと思われる。

この事故の報道では、「異常な腐食が進んだ」との内容ばかり流されましたが、そもそも引張強度しか見込んでいない吊り材の中央に後からブレースを入れて、繰り返しの曲げが起きる設計とした、耐震工事の設計上の問題があったと思われるが、それにしても見るべき人が見れば、あの腐食を見逃す事は無かったでしょう。

2年ほど前ですが、官公庁の施設管理者向けの記事に下記のような掲載がありました。

地上3階建て、高さ25メートルの南北の外壁をくまなく撮影するのに約1時間。空撮した画像データは同社で3Dモデルに再現し、AIがひび割れやさびなどを自動的に検出する。視覚化した上で年明けにデータを町に提

供するという。

本来、詳細な点検には足場を組んで数週間にわたる作業が必要となる。空撮に立ち会った町担当者は「本来の点検作業と比べれば時間も雲泥の差」。同社の担当者は「足場を組む点検は約1千万円かかる。ドローンを使えば作業は1日で終わり、費用も200万～300万円で済む」とメリットを強調する。

私はこれを読んだときに大変不思議に思いました。そもそも一千万円もの費用を、外部点検だけの目的に点検作業を発注できるほど、潤沢に保守点検の費用が使える自治体など聞いたことがありません。更にこの目的としてこの規模の建物であれば、12条点検の検査技能のある技術者に対して、数十万円で建物全体の検査結果が得られますし、詳細な検査が必要であれば、その範囲に限定した検査を他の修繕工事に合わせて発注する事で、検査費用は大幅に削減が可能ですので、AIによるひび割れやさびの検査に一棟200万～300万円が安いとする感覚は全く理解できません。

外壁や屋上からの漏水調査は最も原因箇所の特定が難しい調査であり、押さえコンクリートがある防水の場合はドローンでは検知が出来ません。しかも屋上からの漏水の場合、防水層の劣化以上に多い原因は、防水層の立ち上がり部分や笠木からの漏水ですので、保全知識のある技師が撮影すべき箇所をその場でドローンパイロットに指示しながら、拡大した詳細画像を撮影しない限り、補修が必要な箇所を特定する画像など撮影できるはずが無いと思うのですが、その程度の精度しか期待できない検査に対して、200万～300万円が安いとした発注者能力の無さが大きな問題でしょう。



AIによる診断についても同様です。ドローンから撮影した映像が、これまで人手で撮影された映像より精度が高い訳ではありませんので、画像診断で問題なく使える診断の範囲として認識された使い方であれば、AIに任せる事はまだまだ無理があります、更にそもそも映っていない箇所の診断はAIでもできません。

12条点検については、検査技師の資格が法律で決められていますが、自治体の中にはその規定に寄らず、自らの職員の目視点検だけで「異常なし」との検査を繰り返している所があり、事故に繋がったと考えられる事例も起きています。何れも発注者側の能力不足が招いた結果と考えます。

最新新技術の評価は大変難しい仕事です。個別の業務発注の現場に於いて、各社からの新技術の売り込みを、各現場の担当者が評価判断する事は、その個人の力量が大きくかわる事から問題があります。

国交省ではその為の対応としてNETIS（企業等により開発された新技術に係る情報を、共有及び提供するためのデータベース）と言う制度を作りました。NETISに



募ると国交省の専門部門による厳しい技術審査が行われ、更に審査を通ったものだけが現場での試用が認められ、その後実際の現場での評価を確認できたものだけが、やっと効果の高い新技術として認められます。

地方自治体の人事異動が3年程度で繰り返される現状では、NETISの様な対応もできませんので、各自治体の発注者能力の向上に資するためには、外部からの支援が受けられる様な制度が必要ではないでしょうか。例えば、その部署からの発注業務には特定の期間参加しない事を条件として、発注者側の技術支援だけを行うコンサル業務を、外部に委託できるようなことが必要だと思います。

あなたのヒラメキを創造します

MATSUI PTD INSATSU

「こんなチラシをつくりたい。」
「あんなパンフレットができればいいのに。」
そのヒラメキを是非私どもにお教えてください。
紙媒体、映像、ホームページ作成。
あなたの想いを創造するお手伝いをいたします。

株式会社 松井ピ・テ・オ・印刷

本社/〒321-0904 栃木県宇都宮市陽東五丁目9番21号
phone.028(662)2511(代) fax.028(662)4278
URL:https://www.pto.co.jp/ E-mail:s@pto.co.jp

