

「まず、居ながら施工ができる工法を模索していました」と菅井範子課長補佐。庁舎を一時移転するとすれば仮設施設に費用がとられ、日常業務への影響もある。居ながら施工が可能でも、免震・制震工法となると費用は跳ね上がった。かといって在来工法だけでは、既存のオープンスペース

に耐震壁が何カ所も設置されることになり、執務室は手狭になり市民サービスの場が不便になることも避けられない。施工性や美観なども重視される。これらの条件をクリアするため検討を重ねた末に、プロポーザル方式で、建設会社へ提案を求めるといふ決断が下されたのだ。

その後、専門家や市民代表による審査委員会が設置された。

「岩沼市は平成に入ってから、学校を始め、市内のすべての公共建物の耐震診断を行いました。その結果をもとに耐震化を進め、最後に残ったのがこの市庁舎の耐震補強工事でした」。岩沼市建設部都市計画課の町田拓郎課長が経緯を語ってくれた。

### 日常の執務を 継続できる耐震 補強工法を選ぶ



岩沼市庁舎の執務室。大きな開口部の耐震性を上げるために、バルコニーにアルミブレースを設置。居ながら施工が行われた。

# 応急・緊急対策 指令の要

岩沼市庁舎耐震補強工事

## 岩沼市庁舎 耐震補強工事

宮城県岩沼市は仙台市の南約18kmに位置する。市はかねてから公共建物の耐震対策に取り組み、2010年10月に市庁舎の耐震補強工事を完了。東日本大震災がその5カ月後に起きた。市庁舎はほとんど地震被害を受けることなく、応急・復旧対応の拠点としてただちに機能し、市民生活をサポートし続けてきた。



## 市長の決断力で 公共建物の耐震化が進んだ



岩沼市建設部 都市計画課 課長  
町田拓郎

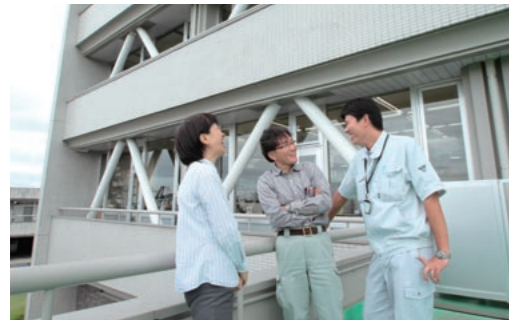
私たち職員は普段の市民サービスはもちろん、災害のときにも市民の役に立たなければなりません。今回の震災では庁舎に被害がなかったおかげで仕事を続けることができ、本当によかったと思っています。耐震補強をした効果がありました。震災後は職員の災害に対する意識もより高まっています。

結果論になりますが、耐震化をいち早く進める決断をした井口経明市長の取り組みにより、震災前に耐震補強をすることができたのだと思います。市

内の公共建物は教育関係の建物を優先して補強し、続けて他の公共建物の建て替えや補強を進め、平成19年度までに市庁舎以外は完了しました。震災復興の取り組みも、トップランナーを目指すのが市長の方針です。津波で家を失った被災者の方々の避難所生活を解消するため、県内でいち早く仮設住宅を建設し、この8月には集団移転先の造成工事が始まりました。これからも職員一同が結束して取り組み、復興を果たしていきたいと思っています。

## 強靱化への挑戦

左は菅井範子課長補佐。中央は市庁舎の耐震補強工事を担当した江尻公治技術主査。庁内のコンセンサスを図りつつ、東急建設との窓口となるなど、中心的な役割を果たした。右は佐藤弘康技術主査。



岩沼市は震災で全戸が断水。復旧するまでの2週間、庁舎前の広場で給水を行い、多くの市民が集まった。(提供：岩沼市)

建物の耐震性能は普段目に見えない。それは当たり前なのに人の命と安全を支えるものかもしれない。だが、その背後に行政や建設技術に関わる多くの人の努力があることに気づかされた。

い揺れが長く続き、キャビネットが次々に倒れましたが、庁舎内にいた職員は無事でした」と町田課長。市庁舎のある市中央部は地震の強い揺れだけですが、太平洋に面する東部は津波に襲われ、市域の四八%が浸水。多くの住宅が流されるなど大きな被害を受けた。井口経明市長が指揮をとり、市庁舎に隣接する議会棟の一階に災害対策本部を設置。市庁舎の機能と連動して、対応が始まった。「現場から庁舎に戻って、すぐに準備をして応急対応に出掛け、戻ってきた夜は庁舎に泊まりこみでした。建物が無事だったからできたことです」と佐藤弘康技術主査は振り返る。救援物資の受け入れと避難所への配達、二週間断水した間の給水、被災者用の電話を設置するなど、市庁舎は多くの役割を担う拠点となった。

「現場から庁舎に戻って、すぐに準備をして応急対応に出掛け、戻ってきた夜は庁舎に泊まりこみでした。建物が無事だったからできたことです」と佐藤弘康技術主査は振り返る。救援物資の受け入れと避難所への配達、二週間断水した間の給水、被災者用の電話を設置するなど、市庁舎は多くの役割を担う拠点となった。

豊富な経験と、確かな技術で、拠点の安全を支える

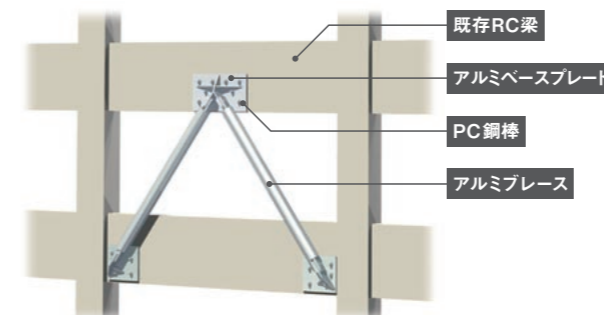
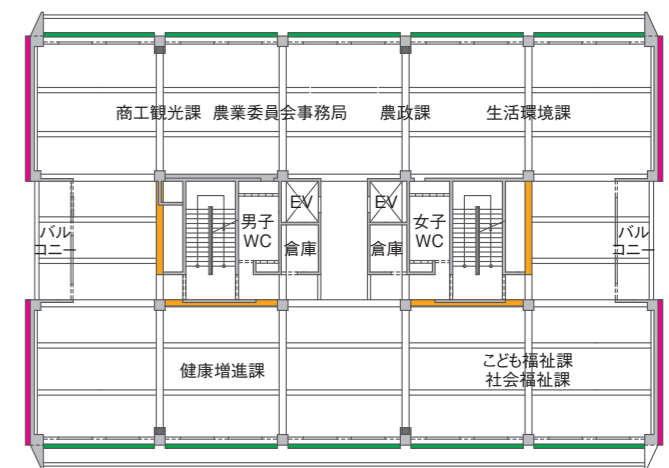
審査委員会が選定したのは、東急建設による独自の「TSKアルミブレース耐震補強工法」を織り込んだ提案だった。材料は超々ジュラルミンと呼ばれるアルミ合金で、航空機の機体に使われるほどの高強度。鋼材ブレースと同等の構造強度を発揮する。比重が鋼材の約三分の一と軽量なため、現場で大型クレーンを使わず、人力で運搬が可能。大規模な基礎工事なしに、足場を架けるだけで外部から施工できる。居ながら施工にはうってつけの工法だ。これまで学校施設を中心に約一〇〇の実績がある。

「と物静かに語る。実際に庁舎を訪れてみると、壁厚を増した部分は目立たず、室内から見えるアルミブレースに圧迫感はない。耐震工法も進歩し続けていること、そこに技術者のさまざまな工夫が駆使されていることを実感する。」

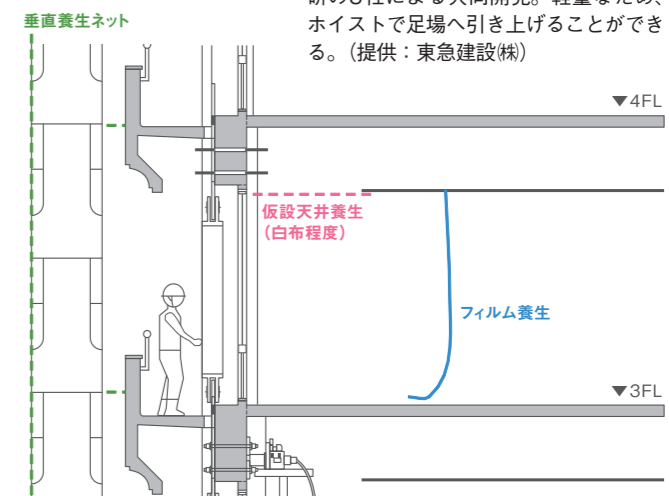
**災害時に行政の役割を全うするために**

耐震補強工事が完了して、わずか五カ月後に大地震が襲った。「強

日常の執務を続けながら施工するために、開口部を外付けのアルミブレースで補強。室内工事となるコア回りの既存壁の補強には施工性に優れたブロック積みタイプの3Qウォール工法。費用が安価な在来工法も適宜組み合わせている。



TSKアルミブレース耐震補強工法は東急建設、住軽日経エンジニアリング、建研の3社による共同開発。軽量なため、ホイストで足場へ引き上げることができる。(提供：東急建設(株))



## E engineer

### いざというときに役立てば、それでいい



東急建設株式会社  
建築総本部建築本部建築技術部  
構造・防災グループ  
**渡邊高朗**

現場でもっとも大切なことはお客様とのコミュニケーションです。とくに岩沼市庁舎の場合は居ながらの施工ですから、一時的に設備機能などを止めていただくことも必要になります。工事中に外来の市民の方々の安全を図ることも重要です。建築担当の方が「聞いていない」といった事態が起きないように、現場の責任者は何よりも連絡を絶やさないように務めています。

耐震補強は実際に建っている建物の状態に合わせて、判断しなければなら

ないことがたくさんあります。古い建物は図面と違う変更が行われていたり、図面自体がなかったりと、建物ごとにさまざまなファクターもあります。まず現場の状況を調べ、総合的に考えて、どのように耐震性を上げていこうか考えるのが構造技術者の役目です。一般の方々には補強してあると気づかれなくてもいい。ただ、いざというときに役立って、「補強しておいてよかった」と思ってもらえるのが技術者として一番のやりがいですね。