

vol.152

2019.11

営繕とうほく

EIZEN TOHOKU

発行
東北地方整備局
営繕部
盛岡営繕事務所



[撮影：川澄・小林研二写真事務所]

【新青森県総合運動公園陸上競技場】

CONTENTS

完成施設紹介（新青森県総合運動公園陸上競技場）	2～3
11月11日は公共建築の日 ～11月は公共建築月間～	4
インフラ長寿命化の取り組み 仙台市における公共施設マネジメントの取り組み	5～6
保全ニュースとうほく ・国家機関の建築物等の定期点検制度について	7～12
令和元年度 営繕優良工事・営繕優良業務表彰式（営繕部長表彰）	13～14
令和元年度 工事安全施工推進大会 優良企業（現場代理人）表彰（営繕関係）	15

完成施設紹介（新青森県総合運動公園陸上競技場）

青森県県土整備部建築住宅課

本競技場は、本県で 2025 年開催予定の国民スポーツ大会の開催に向けて整備され、第 1 種公認陸上競技場であるとともに、Jリーグ（J3）やラグビートップリーグなどの開催が可能な施設となっています。

■敷地概要

新青森県総合運動公園陸上競技場の計画地である「新青森県総合運動公園」は、「青森県総合運動場」内施設の老朽化と、スポーツレクリエーションニーズに対応するため、運動施設を全面的に移転・整備する計画としています。また、本県で 2025 年開催予定の国民スポーツ大会における総合開会式をはじめ、各種競技の会場として利用される予定となっており、現在も整備が続けられています。



【新青森県総合運動公園全景】

■計画概要

1 建築計画

陸上競技場は、山麓のなだらかな斜面を利用した、自然と一体化したオープンスタジアムをコンセプトに、建物外周に盛土をしてコンコースまで地形を造り、公園に訪れた人々が自由に観客席やフィールドの様子を見に来られるようにすることで、身近で親しみやすいスタジアムを目指しました。



【陸上競技場】

メインスタンドとコンコースにかかる大屋根は、西からの卓越風を跳ね上げることにより、フィールド面に安定した競技環境と、メインスタンド全席を雨や日射から守る安定した観戦環境を実現しています。

2 構造計画

大屋根は鉄骨造で、積雪荷重 180cm で設計しています。フィールド側の約 26mの跳ね出しを安定して支持するため「ヤジロベエの原理」を応用しています。スタンド外周部の屋根重量をカウンターウェイトとし、ウェイト効果が少ない部分は柱を引張材として利用しています。



【メインスタンド構造図・計画概要図】

3 設備計画

光・風・地中熱などの自然エネルギーを室内環境に取り込み、雪や強風、凍結等の厳しい自然環境に柔軟に対応する計画としています。

(1) 電気設備

スタンド照明は、高効率・低電流のLED投光器を使用しています。

大型映像装置は、フルカラーLED方式による高輝度表示装置とし、各種競技案内表示に対応しています。

(2) 機械設備

南北サイドスタンド外周の盛土部にヒートチューブを布設し、外気の入力はこのチューブを通して地中熱に触れさせてから空調機に導入することで空調機の外気負荷の低減を図っています。

バックスタンドの鋼管杭は「採熱杭」としています。地中熱利用システムで室内練習場などの空調に活用しています。

大屋根に積もった雪や雨は雨水貯留槽に集積し、雑用水としてトイレの洗浄水に利用しています。

■施設規格

- ・第1種公認陸上競技場 (IAAF 認証クラス2)
- ・国民スポーツ大会の開催 (開・閉会式) 可能
- ・サッカーやラグビーなどの競技開催可能
- ・プロスポーツの開催可能 (Jリーグ [J3]、ジャパンラグビートップリーグ)
- ・観客席数：20,809人 (+車椅子席50席)

■工事概要

施設名：新青森県総合運動公園陸上競技場

場所：青森県青森市大字宮田字高瀬 22-2

構造：S造、RC造、SRC造

敷地面積：847,841.80㎡

建築面積：18,643.21㎡

延床面積：31,465.95㎡

階数：地下1階・地上4階

工事期間：平成27年度～平成30年度

設計・監理：

株式会社伊東豊雄建築設計事務所

施工：

建築工事：大林組・丸喜齋藤組・西村組特定建設工事共同企業体

電気設備工事：ユアテック・張山電気・洋電社特定建設工事共同企業体

機械設備工事：ダイダン・北日本管工業・大青工業特定建設工事共同企業体



【陸上競技場メインスタンド】



【陸上競技場大屋根】



【陸上競技場 (夜景)】

11月11日は公共建築の日

～ 11月は公共建築月間 ～

公共建築は、地域の人々の生活に密接な関わりを持ち、地域の活性化、生活・文化水準の向上、街並み・景観の形成等を図るうえで重要な役割を果たしています。また近年、地域との連携を図りながら、公共建築の整備や運営のあり方を考えるべきという機運が高まっています。

このような状況をふまえ、関係機関が幅広く協力し、広く一般の方々にも関心を持っていただきながら、より一層、生活に密着したより良い公共建築を目指していくという考えのもと「公共建築の日」及び「公共建築月間」関連イベントとして「巡回建築パネル展」及び「施設見学会」を開催します。



公共建築の日：数字の1が4つ並ぶ11月11日
 (建物の基本的な構造である4本の柱をイメージ)
 公共建築月間：公共建築の日がある11月
 (国会議事堂が昭和11年11月完成であることに因む)

【巡回建築パネル展】

今年度のテーマを「公共建築関連事業の紹介」と題し、下記日程で東北6県を巡回するパネル展を開催し、公共建築に携わる各機関の取組事例を紹介します。

お近くの会場へお気軽にお立ち寄りください。



[昨年のパネル展の様子]

巡回建築パネル展 開催場所・期間		
青森県庁 北棟	1階来庁者ロビー	11月18日(月)～11月22日(金)
岩手県庁	1階県民室 ほか	11月25日(月)～11月29日(金)
宮城県庁	2階回廊	11月11日(月)～11月15日(金)
秋田県庁	1階正庁前廊下	11月 1日(金)～11月 8日(金)
山形県村山総合支庁	1階ロビー	11月11日(月)～11月15日(金)
福島県庁 本庁舎・西庁舎	2階連絡通路	11月25日(月)～11月29日(金)
仙台市役所 本庁舎	1階ロビー	11月25日(月)～11月29日(金)
仙台市 青葉通地下道ギャラリー		11月 1日(金)～11月14日(木)

【施設見学会】

例年、公共建築月間中に1回開催しておりました施設見学会を、今年度は2回開催します。

1回目は11月15日(金)に開催し、見学会テーマを「大震災から再建した公共建築を紹介します」と題し、津波で全壊した役場等を、複合施設としていち早く再建した女川町庁舎を見学します。

2回目は11月26日(火)に開催し、見学会テーマを「山形県の魅力を発信する新しい施設を紹介します」と題し、山形市にあるプレオープン直前の山形県総合文化芸術館を見学します。

見学会には、国・県・市等における公共建築関係の仕事に興味をお持ちの方であればどなたでも参加いただけます。

(事前登録要)



[女川町庁舎]

[山形県総合文化芸術館]

各イベントの詳細については、下記ホームページの公共建築月間関連ページをご参照ください。

東北地方整備局営繕部[イベント紹介] <http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00093/K00490/eizen/event/eventtop.html>

(一社)公共建築協会[巡回建築パネル展] https://www.pbaweb.jp/seminar/events/touhoku_r01_03/

[施設見学会(女川町)] https://www.pbaweb.jp/seminar/events/touhoku_r01_01/

[施設見学会(山形県)] https://www.pbaweb.jp/seminar/events/touhoku_r01_02/

インフラ長寿命化の取り組み

仙台市における公共施設マネジメントの取り組み

仙台市都市整備局公共建築部営繕課

1 仙台市における公共施設マネジメントの推進体制

仙台市では、公共施設マネジメントを専属的に検討するため、平成 25 年度、財政局に資産マネジメント推進室を設置し、平成 26 年 3 月に公共施設等総合管理計画にあたる「仙台市公共施設総合マネジメントプラン」（以下、「プラン」といいます。）を策定しました。

現在は、財政局に財政企画課、都市整備局に公共施設マネジメント推進課を配置し、体制の強化を図りながら公共施設マネジメントの取組みを推進しています。

2 プランの特徴と取組み

プランは、終期を定めず 5 年ごとを目途に全般的な見直しを行う“変化に的確に対応するプラン”としており、平成 31 年 3 月、策定後の取組み成果や課題をふまえた初めての更新を行い、現在、運用 6 年目を迎えたところです。

プランでは、策定当初より、インフラ等を含めた公共施設全体での目指す方向を掲げながらも、多くの課題が顕在化している建築物について重点的に取組みを実施していくこととしています。

市有建築物の総延床面積は 358.4 万㎡で、約 4 割を学校教育施設、約 2 割を市営住宅が占めています。（図 1） これらを維持するための膨大な費用の縮減が求められています。

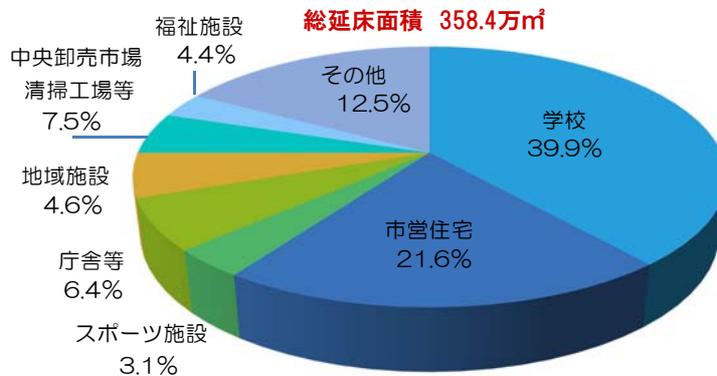


図 1 建築物の用途別床面積

3 長寿命化の取組み

プランにおける取組み方策のひとつに、『総合的な管理・保全の強化』を掲げており、既存建築物の長寿命化の推進に向けて、「点検」と「改修」を両輪に取り組むこととしています。

(1) 点検の徹底

建築物を良好な状態に維持するためには、施設管理者が自主的に行う点検が最も有効です。修繕や改修などを経済的かつ効率的に実施するためにも重要なものです。

プラン策定前の時期においても、点検の重要性や実施のノウハウ等を施設管理者へ示してきたところですが、危険な状態の見落としや劣化の進行を見逃ごすことの無いよう、さらに強化を図るため、平成 26 年度には、自主点検の方法を示す手引きを作成し、また、継続的な点検研修会の開催により、意識づけと点検ノウハウの継承を図っています。

(2) 予防保全（大規模改修）の実施

プランに掲げる長寿命化のイメージは、こわれた後で直す“事後保全”から、大切に長く使う“計画保全”への転換です（図2）。プラン策定直後の平成26年度より、経済的かつ効率的に長寿命化を進めるための具体の検討を進めてきました。

まず、平成26年度から平成27年度にかけ、築20年以上の学校や市民利用施設など約300施設を調査し、施設全般について劣化状況を把握し、改修の方針を検討しました。平成28年度には、その検討結果をふまえ、施設ごとの改修基本計画の策定や設計に着手し、平成29年度より、具体の工事を始めました。施設毎に劣化状況は異なるものの、施設所管部署の負担に偏りが生じないように、現在では、施設の用途ごとに、改修する施設数を定数化して、改修工事を進めております。

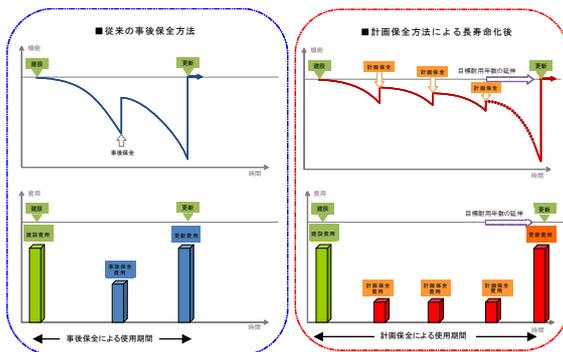


図2 長寿命化のイメージ

<表：計画保全年数が80年に該当する施設における保全部位ごとのサイクルの例>

保全部位	建築			電気			機械				
	屋根	外壁	内装	高低電源 器具	昇降機	通信 照明	空調 設備	冷熱源 機器	配管・ バルブ類	消火 機器	衛生 器具
改修周期 (年)	20	20	40	20	30	40	20	30	40	40	40
経過年数 (年)	10										
	20	●	●	○	●	○	●		○	○	○
	30				●			●			
	40	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
	50										
	60	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○
	70										
	80										

●印は全面改修、○印は一部改修を行うもの

図3 計画保全における改修部位の考え方

事業が進む中で、用途ごとの具体の進め方や課題が把握できたことから、平成31年3月、長寿命化の事業を実施するうえでの考え方を整理し、「仙台市市有建築物計画保全指針」を定め、プランに位置付けました。

指針では、建物の用途や規模に応じて、グループ分けを行い、グループごとに計画保全年数を設定し、プランに示される計画保全における改修部位の考え方（図3）をもとに、保全部位（建築・電気・機械）ごとの改修周期の詳細を整理しました。

現在は、長寿命化に係る大規模改修工事も3年目を迎え、営繕部署においても工事や調整のノウハウが蓄積されつつあります。この先、庁舎などの大規模施設の大規模改修も控えており、数年に及ぶ工事となることから、関係部署との各種調整を行いながら、設計を進めているところです。

4 その他の関連する取組み

施設を「より大切に長く使う」には、施設運営コストにも着目しなければなりません。

本市では、平成26年度に、「仙台市市有建築物低炭素化整備指針」を定め、省エネ目標値に対し低炭素技術を導入して施設整備することを定めています。現状は、設備機器の性能に頼る設計に留まっており、建築技術による低炭素化が図られていません。

現在、市内小中学校では、暑さ・寒さへ対応するため冷暖房設備の設置を進めています。しかし、最低限の断熱しか施されていない施設への設置は、冷暖房費の浪費につながりかねません。今後は、施設運営コスト低減につながる建築技術の導入に向けて検討を進める予定です。

国家機関の建築物等の定期点検制度について

～令和元年度 保全実態調査における法定点検等の実施状況～

各省各庁の施設保全をご担当されているみなさまにおかれましては、令和元年度の保全実態調査にご協力いただき誠にありがとうございました。

保全実態調査は、国家機関の建築物等の保全の実態と問題点を把握し、適正な保全を実施することを目的とした調査で、官公庁施設の建設等に関する法律（略称：官公法）に基づきすべての国家機関の建築物等を対象に実施しています。

今年度の東北地方整備局管内の保全実態調査結果のうち、法定点検等の実施状況については次のとおりとなっています。

■令和元年度 保全実態調査結果における法定点検等の実施率

法定点検等		実施率	
		令和元年度 調査結果	平成30年度 調査(参考)
建築基準法 及び官公法 に基づく点検	①建築物の敷地及び構造	90 %	89 %
	②昇降機	100 %	100 %
	③建築物の昇降機以外の建築設備	94 %	92 %
	④支障がない状態の確認	95 %	94 %
その他の法令 に基づく点検	⑤消防用設備等の点検	98 %	98 %
	⑥危険物を取り扱う一般取扱所等	100 %	100 %
	⑦事業用電気工作物の保安規定による自主検査	100 %	100 %
	⑧機械換気設備	97 %	97 %
	⑨ボイラーの性能検査・定期検査	98 %	98 %
	⑩浄化槽の水質検査・定期検査	99 %	99 %
	⑪簡易専用水道の清掃	99 %	99 %
	⑫排水設備の清掃	91 %	91 %
	⑬清掃等及びねずみ等の防除	96 %	96 %
	⑭空気環境の測定	91 %	91 %
	⑮冷却塔等、加湿装置の清掃等	97 %	97 %
	⑯給水設備の飲料水・雑用水の遊離残留塩素等の検査	100 %	100 %
	⑰ばい煙発生施設のばい煙量又はばい煙濃度の測定	100 %	99 %

※ : 実施率が低い法定点検等を示す。(ワースト5)

今年度の調査結果によると、法定点検等の実施率は昨年度より全体的に向上していますが、いまだ100%に達していない項目が多くあります。

今年度も昨年度に引き続き、他の項目に比べ実施率が低い法定点検等（ワースト5）について、関係法令や実施方法等をあらためて紹介いたしますので、対象となる法定点検等がある場合には適切に実施いただきますようお願いいたします。

(3) 点検部位・点検資格者・点検周期等

点検部位等		点検資格者	点検周期
建築物の敷地及び構造	敷地及び地盤、建築物の外部、屋上及び屋根、建築物の内部、避難施設等、その他	一級建築士、二級建築士、特定建築物調査員資格者証の交付を受けている者	3年以内毎
昇降機	エレベーター、エスカレーター、小荷物専用昇降機	一級建築士、二級建築士、昇降機等検査員資格者証の交付を受けている者	1年以内毎
昇降機以外の建築設備	換気設備、排煙設備、非常用の照明装置、給水設備及び排水設備	一級建築士、二級建築士、建築設備検査員資格者証の交付を受けている者	1年以内毎
防火設備	防火扉・防火シャッター等駆動装置と連動している防火設備	一級建築士、二級建築士、防火設備検査員資格者証の交付を受けている者	1年以内毎

2. 支障がない状態の確認

官公法により、各省各庁の長は所管する建築物等を適正に保全しなければならないとされており、すべての国家機関の建築物等においては、「保全の基準」に基づき「支障がない状態」に保全する必要があります。

これは建築基準法及び官公法に基づく「点検」とは別の行為であり、建築物等が、安全性、耐久性、機能性等に支障がない状態に保全されていることを定期的に確かめる行為です。

(1) 関係法令等

官公法	第11条	国家機関の建築物等の保全
各省各庁の長は、その所管に属する建築物及びその附帯設備を、適正に保全しなければならない。		
保全の基準	国家機関の建築物及びその附帯施設の保全に関する基準 (H17国交告第551号)	
実施要領	国家機関の建築物等の保全に関する基準の実施に係る要領 (平成22年3月31日) (URL http://www.mlit.go.jp/common/000112166.pdf)	

(2) 対象施設

すべての国家機関の建築物とその附帯施設 (仮設建築物を除く)

(3) 実施者

施設管理者 (確認の実施に必要な資格はありません)

(4) 確認周期

建築物 (敷地・構造) …概ね1年

建築設備……………概ね6ヶ月から1年

※ 詳細は「国家機関の建築物等の保全に関する基準の実施に係る要領 (別表)」による

(5) 確認項目等

「国家機関の建築物等の保全に関する基準の実施に係る要領 (別表)」によります。また、「支障がない状態の確認」のパンフレットに掲載の「支障がない状態の確認用チェックリスト」を用いて一般的な事務庁舎における支障がない状態の確認を行うことができます。(URL <http://www.mlit.go.jp/common/001282277.pdf>)

(2) 測定周期

測定は、2ヶ月以内ごとに1回、定期に実施することが必要です。

(3) 測定資格者

資格の規定はありませんので、職員自らで実施することが可能です。ただし、所定の測定機器（事務所衛生基準規則第8条及び建築物衛生法施行規則第3条の2に規定）により測定する必要があります。

また、特定建築物に該当する場合は、建築物環境衛生管理技術者の監督のもと実施する必要があります。

(4) 留意事項

①人事院規則に基づく執務環境測定の場合、測定を行った際にはその都度、次の事項を記録し、3年間保存する必要があります。

- 1) 測定日時
- 2) 測定方法
- 3) 測定箇所
- 4) 測定条件
- 5) 測定結果
- 6) 測定を実施した者の氏名
- 7) 測定結果に基づいて改善措置を講じたときは、当該措置の概要

②建築物衛生法に基づく執務環境測定空気環境の測定（延べ面積が3,000㎡以上の事務所等）の場合、測定結果は帳簿書類に記載し、5年間保存する必要があります。

お知らせ

東北地方整備局では、公共建築に関する技術的な相談を幅広く受け付けるため「公共建築相談窓口」を設置しております。保全に関する相談事項がございましたら、下記の相談窓口までお気軽にご相談ください。

■保全に関する相談窓口

東北地方整備局 営繕部 保全指導・監督室 担当者：室長補佐
TEL 022-225-2171（内線5513） FAX 022-268-7833

東北地方整備局 盛岡営繕事務所 担当者：保全指導・監督官室長
TEL 019-651-2015 FAX 019-605-8115

令和元年度 営繕優良工事・営繕優良業務表彰式 (営繕部長表彰)

優良工事・業務の営繕部長表彰の創設、表彰式開催

今年度から、事務所発注工事等と同様に本局発注工事等においても、事務所長表彰に相当する成績等が優秀な工事・業務を表彰する部長表彰を創設しました。なお、営繕部においては、昨年度まで実施していた保全指導・監督室長表彰が営繕部長表彰に代わりました。

令和元年10月1日仙台合同庁舎B棟1階共用会議室において、「令和元年度 営繕優良工事・営繕優良業務表彰式」(営繕部長表彰)を行いました。

この表彰は、平成30年度に工事が完成し、工事成績評定が優秀で、積極的な創意工夫がなされるなど、建設業における事業の推進に功績があった施工企業等、及び平成30年度に業務が完了し、業務成績評定が優秀で、対象業務の難易度、重要性が高いものであるなど、建設設計業務における事業の推進に功績があった実施企業等を表彰するものです。



営繕部長表彰

優良工事施工企業表彰

工事名称：宮城労災特別介護施設(17)電気設備改修工事

施工企業：若林電気工事株式会社

本施設は、国が全国8か所に設置した労災特別介護施設のうちの1つであり、重度の障害を負われて家庭での介護が困難となった高齢の方々を受け入れる施設です。

本工事は、防犯体制の強化を図るため、監視カメラ、防犯入退室管理設備の更新・新設及び職員通用口の建具改修を行ったものです。

常時100名を超える入居者が生活する施設での居ながら工事であり、監視カメラ、防犯設備等の運用停止期間(時間)を極力短くする必要があったため、設計計画の精査・見直しを行いました。

また、施設管理者との綿密な協議・調整による入居者への安全対策及び適切な工程管理により工事の週休2日を完全実施することができました。

工事名称：山形森林管理署最上支署(17)機械設備工事

施工企業：株式会社ヒラタ住工設備

本工事は、山形森林管理署最上支署庁舎の老朽化を解消するとともに大沢森林事務所との統合庁舎として整備した木造新庁舎(平屋建て 551 m²)における空気調和設備、衛生設備等機械設備の新設工事です。

施工にあたり、天井内に設置する設備機器について、施工上困難と思われる箇所について3D CADにより収まりの事前検討を行い、配管の取り合いなどに配慮し施工を行いました。

夏場の熱中症対策のため、屋根(鋼板葺)からの直射日光による熱が発生するなかで、外壁の施工が完了するとほぼ閉鎖された環境となるため、仮設の給気ファン・排気ファン・ダクトを設置し、作業エリアの換気を行って作業員の熱中症防止対策に務めました。

また、敷地前面国道の対面側に給水本管が埋設されていたため、交通量の多い道路横断となる給水取出工事となりましたが、周辺住民にも工事案内を配布・説明するなど協力を得て、完成に至りました。

優良業務実施企業表彰

業務名称：山形森林管理署最上支署設計その2業務

実施企業：株式会社石川設計

本業務は、山形森林管理署最上支署庁舎の建替えに伴う設計業務のうち、工事施工段階において、設計者が、設計意図を正確に伝えるため、設計成果に基づき、説明、質疑応答、工事材料・設備機器に関する選定、助言等を行う業務です。

全国的に実績の少ない木造庁舎に係る業務でありましたが、工事受注者や工事監理者に的確に伝達するとともに、施工過程で発生した木造接合部等の各種課題に対して積極的に先進事例の情報を収集し、解決策を提案しました。

また着工後、入居官署から平面計画の見直しに関する強い要望があり、事務室から車庫への内部通路を設ける検討を行いました。平面計画の変更には、耐震壁、異種用途区画を確保する等の制約がありましたが、それらの課題を克服し入居官署の要望に応えることができました。

色彩計画においては、入居官署の事務職の方々にもイメージし易いように、現物見本やイメージ図を提示しながら、極力建築専門用語を用いずに説明を加え、判りやすく丁寧な対応を行い、出来上がった執務空間についても好評価をいただいております。



令和元年度 工事安全施工推進大会

優良企業（現場代理人）表彰（営繕関係）

令和元年10月2日、日立システムズホール仙台において、「東北地方工事安全施工推進大会（SAFETY2019）」（優良企業（現場代理人）東北地方整備局長表彰）が行われました。

優良企業（現場代理人）表彰は、特に安全管理が優秀な工事について、直接安全管理に寄与した現場代理人及びその現場代理人を育成指導した企業に対して、貢献を讃えるとともに、より一層の安全管理意識の向上のために行われるものです。

東北地方整備局長表彰 優良企業（現場代理人）

工事名称：税務大学校仙台研修所（17）構内整備工事

受注者：佐藤工業株式会社 東北支店

現場代理人：横田 徳久 氏

また、続いて11月1日には仙台合同庁舎B棟において、「令和元年度 保全指導・監督室工事安全施工推進大会」を開催しました。

本大会は、現在施工中の工事現場の安全管理者又は責任者等にお集まりいただき、事故・事故災害の発生を未然に防止し、安全対策・安全教育の重要性の徹底と安全意識の高揚を図るため行われるものです。また、平成30年度に完成した営繕工事の中から、安全管理と事故防止に努め、その施工が優秀であり他の模範となる優良企業（現場代理人）の表彰を行いました。

保全指導・監督室長表彰 優良企業（現場代理人）

工事名称：福島地方合同庁舎（17）建築その他改修工事

受注者：株式会社山崎組

現場代理人：阿部 信一 氏

営繕とうほく編集室

〒980-8602

仙台市青葉区本町3-3-1 仙台合同庁舎B棟

東北地方整備局 営繕部 計画課内

TEL 022-225-2171 (代表)

E-mail: thr-82keikaku@mlit.go.jp

ホームページアドレス

■東北地方整備局 <http://www.thr.mlit.go.jp/>

■盛岡営繕事務所 <http://www.thr.mlit.go.jp/moriei>

「営繕とうほく」は東北地方整備局ホームページでもご覧になれます