

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



【山形県立山形工業高等学校】

CONTENTS

完成施設紹介【山形県立山形工業高等学校】	2～4
令和元年度 優良工事施工会社表彰	5～6
令和元年度 東北地方整備局 管内業務発表会が開催されました	7
インフラ長寿命化の取り組み 岩手県におけるストックマネジメント	8～9
保全ニュースとうほく	
・「令和元年度 東北地区官庁施設保全連絡会議」を開催しました。	10～11
・「保全担当者のための応急処置ハンドブック」について ～様式データをホームページに掲載しました～	12～13

完成施設紹介【山形県立山形工業高等学校】

山形県県土整備部建築住宅課

山形県立山形工業高等学校は、大正9年、前身の山形県立山形工業学校として創設以降、全国の産業界のリーダーを数多く輩出してきた歴史ある学校です。山形駅から北東方向に約2.5kmの閑静な住宅地にあり、近隣には複数の学校や歴史的建築物（旧県庁）、県立図書館などの文化施設のほか、馬見ヶ崎河畔などの豊かな自然にも囲まれ、学究の場として最適な環境にあります。

同校では、地域産業界のニーズやこれからの時代に対応させるため、機械科、電子機械科、電気電子科、情報技術科、建築科、土木・化学科の「6つの学科」を設け、新しい時代のものづくり産業を支える人材の育成を目指しています。創立100周年を前に、この度の改築事業によりホームルーム教室等を集約させた高層の東棟と工業系の実習を行うための低層の西棟である産振施設棟から構成される校舎棟、メインアリーナと武道場を備えた体育館棟、弓道場を一新しました。



【施設概要】

施設名	山形県立山形工業高等学校	
場所	山形県山形市緑町地内	
構造・規模	(東棟)	R C造 地上5階・地下1階建 建築面積 2,151.82㎡ 延べ面積 10,406.23㎡
	(西棟)	R C造 地上3階・地下1階建 建築面積 1,576.11㎡ 延べ面積 3,234.74㎡
	(体育館)	R C造一部S造 地上2階建 建築面積 1,821.07㎡ 延べ面積 3,438.78㎡



(写真 上段)
東側上空からの校舎東棟（奥）及び体育館棟（手前）の外観
シンプルな外観としながらも自然環境や歴史的建築物、文化施設との融合を図り、風格のある印象としました。

(写真 下段)
西側上空からの校舎西棟の外観
実習施設をまとめた西棟（低層棟）は、画一的でありながら落ち着いた印象となっており、屋上には太陽光パネルを設置しています。



(写真 上段)

エントランスホール

腰壁には杉羽目板、柱型や天井の格子にも木を使用する等、全体に木のやわらかさを感じる空間となっています。



(写真 中段)

大視聴覚室

定員 240 名の大型の階段型の教室で特別授業等を行います。



(写真 下段)

アリーナ

体育館の2階にはバスケットボールコート2面、バドミントンコート7面分の広さのアリーナがあります。

【計画概要（外部計画）】

豊かな自然や歴史的建築物や文化施設に囲まれた周辺の環境と調和し、地域住民にも親しまれるシンボリック施設となることをコンセプトとして立面計画を検討しました。

校舎東棟（高層棟）は開口部を小さくし、昭和初期の洋風建築デザインを取り込み、風格を感じられる外観としました。一方、校舎西棟（低層棟）は四連窓の開口部を主としたシンプルで画一的なデザインの中にも、落ち着いた感じられる外観となっています。

全体的な外観の色調は豊かな自然環境に融合するよう、印象のやわらかなベージュを主としています。

【計画概要（内部計画）】

工業技術者育成の高等教育施設であることを踏まえ、先進的なエネルギー教育も意識した施設計画としました。ペレットボイラーや太陽光発電パネルを設置し、再生可能エネルギーを採用することで地球環境を考慮し、環境への負荷の低減に配慮しています。

また、内部の仕上げに木材を多用し、常に木のぬくもりを感じられる快適な空間とし、豊かな感性、創造性あふれる人材を育成するための潤いある施設として計画しました。

電力設備：電灯設備	設計：株式会社秦・伊藤設計
動力設備	監理：山形県県土整備部建築住宅課営繕室
受変電設備	株式会社秦・伊藤設計
自家発電機設備	施工：（東棟 建築）山形建設・千歳建設・愛和建设特定建設工事共同企業体
太陽光発電設備	（西棟 建築）山形建設・千歳建設特定建設工事共同企業体
実習用配線設備	（東・西棟 電気）タカハシ電工・村山電気工業特定建設工事共同企業体
通信設備：構内情報通信網設備	（東・西棟 空調）弘栄設備工業株式会社
構内交換設備	（東・西棟 衛生）弘栄設備工業株式会社
情報表示設備	（体育館 建築）升川建設・市村工務店特定建設工事共同企業体
映像・音響設備	（体育館 電気）株式会社タカハシ電工
拡声設備	（体育館 空調）菱建工業株式会社
テレビ共同受信設備	
監視カメラ設備	
自動火災報知設備	
空調設備：空気調和設備	工期：平成 26 年 10 月 9 日～平成 30 年 7 月 20 日
換気設備	
自動制御設備	
衛生設備：衛生器具設備	
給水設備	
排水設備	
給湯設備	
消火設備	
都市ガス設備	
エア配管設備	
実習及び実験用特殊ガス設備	
環境プラント蒸気ボイラー設備	

優良工事施工会社表彰（盛岡営繕事務所長表彰）

工事名称：東北農政局青森市庁舎（17）構内整備工事

施工会社：株式会社 阿部重組

本工事は、組織再編に伴い空き庁舎となった、東北農政局青森市庁舎（鉄筋コンクリート造3階建て 1,936 m²）の取りこわしを行ったものです。

当該敷地は、青森市の中心市街地に位置していることから、敷地周辺への騒音や振動の発生抑制が求められていましたが、騒音・振動計の設置や「オートアイドリングストップ機能」付の解体重機の使用、山留め施工におけるパイルローラーの使用等により騒音、振動を防止し、周辺からの苦情をひとつも受けることなく、取りこわし工事を完成させました。

また、解体作業の安全性に配慮し「バックモニター機能」や小旋回型の解体重機の使用により、重機同士の接触や作業員との接触事故の防止に努め、併せて店社パトロールを定期的に実施するなど、無事故で工事完成を迎えています。

その他にも、警備システムによる敷地内セキュリティの強化、現場内へのAED設置による不測の事態への対応、作業員全員による月1回の現場周辺の清掃活動や冬期間における周辺歩道の除雪など、工事だけでなく地域や社会への貢献活動も行われました。



盛岡営繕事務所長表彰

令和元年度 東北地方整備局 管内業務発表会が開催されました

東北地方整備局管内業務発表会は、地域のニーズに的確に対応した社会資本整備を進めていくうえで、必要となる技術、行政・法令及び経済分野の調査・研究成果の討議の場の確保、発表者の自己表現・創造力開発技能の向上を図ることを基本方針として、整備局・地方公共団体・関係団体等に加え、民間企業からも論題を募集し毎年開催しています。

今年度は、6月27日（木）、28日（金）の2日間にわたり、仙台合同庁舎B棟の各会議室において、防災、メンテナンス、新技術、インフラ活用・アカウンタビリティ、マネジメント、業務の効率化の6つのテーマで、それぞれ発表が行われました。

また、東北大学災害科学国際研究所 准教授 佐藤翔輔氏による「災害対応経験の継承：東北のあの日まで、あの日から」と題した特別講演も併せて開催されました。

営繕関係では、下記の5論題の発表が行われ、青森県県土整備部建築住宅課 榎 明裕さんが優秀賞、東北地方整備局営繕部整備課 細谷 竣生さんが奨励賞を受賞しました。



[発表風景]

テーマ	論 題	所 属	発表者(敬称略)
防災	官庁施設における地震後の緊急安全点検について	東北地方整備局 営繕部整備課	細谷 竣生
マネジメント	青森県庁舎耐震・長寿命化改修事業について	青森県 県土整備部建築住宅課	榎 明裕
マネジメント	福島県における再エネ・省エネを推進する取り組みについて～建築からのアプローチ～	福島県 土木部営繕課	鈴木 信康
マネジメント	木造庁舎の施工監理の留意事項について	東北地方整備局 営繕部保全指導・監督室	佐藤 健
マネジメント	道の駅のトイレにおける木材利用促進の取り組みについて	東北地方整備局 仙台河川国道事務所設計課	成田 正男

なお、管内業務発表会の詳細及び論文については、下記の東北地方整備局ホームページからご覧いただけます。

<http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00360/happyoukai/R1/index.html>

最後に、発表者及び聴講者の皆様、大変お疲れ様でした。

来年も、管内業務発表会への積極的な参加をお待ちしております。



[受賞された皆様]

インフラ長寿命化の取り組み 岩手県におけるストックマネジメント

岩手県県土整備部建築住宅課

1. はじめに

平成 26 年度末時点で、岩手県が保有している公共施設（公営企業施設を除く）は、6,005 棟、総延床面積約 256 万㎡で、そのうち延床面積 1,000 ㎡以上の施設は 719 棟、約 174 万㎡となっています（表 1）。平成 27 年度末時点で建設後 50 年以上を経過した施設は約 3%ですが、30 年後にはその割合が約 72%に上昇する見込みです（表 2）。

このような施設の老朽化に伴い、大規模修繕や設備機器の更新等改修費用の増加が今後見込まれる一方で、新規の施設整備は大幅に抑制される傾向にあり、施設の長期使用を図るための適切な維持保全を財政的負担に配慮し計画的に行う必要があります。

また、社会的要請や行政需要の変化など、時代の要請に沿った施設機能の向上への的確な対応も必要であり、情報化社会への対応、環境負荷の低減、ユニバーサルデザインへの対応、ライフサイクルコストの縮減等を実現する維持保全方針を確立し、既存ストックの有効活用を進めることが求められています。

施設類型（用途）		施設数 （棟数）	延床面積	1 棟あたり
庁舎等	県庁舎、警察署、試験研究機関等	2,338 棟	764,062 ㎡	327 ㎡
県民利用施設	体育館、博物館、ホール等	717 棟	348,474 ㎡	486 ㎡
県営住宅	住宅、集会所等	776 棟	401,005 ㎡	517 ㎡
学校施設	校舎、実習棟等	2,174 棟	1,046,945 ㎡	482 ㎡
合計		6,005 棟	2,560,485 ㎡	426 ㎡

■表 1 県保有の公共施設■
（出典「岩手県公共施設等総合管理計画」）

施設類型	建設後 50 年以上経過する施設 （延床面積）の割合			
	平成 27 年度現在	10 年後	20 年後	30 年後
庁舎等	4%	26%	54%	72%
県民利用施設	2%	21%	41%	64%
県営住宅	1%	16%	52%	81%
学校施設	3%	23%	53%	72%
全体	3%	23%	51%	72%

■表 2 公共施設の経過年数別延床面積の割合■
（出典「岩手県公共施設等総合管理計画」）

2. これまでの取り組みについて

岩手県では、県有公共施設の適切な維持保全体制の確立を目的として、営繕担当が中心となり、各施設所管課と連携して構成する「県有建築物保全連絡会議」を平成 19 年 11 月に設置し、ストックマネジメント体制の構築の推進を図るとともに、運用体制の構築とデータ管理の方法等について、各種課題の整理を含め検討を始めました。マネジメント体制の構築に必要な保全管理データの整備については、（一財）建築保全センターが開発した「保全マネジメントシステム（BIMMS）」を活用しています。

平成 22 年度にストックマネジメント計画策定モデル施設として「一関地区合同庁舎」を選定し、施設の各種データ収集及び現地調査を行い、施設の実態を把握した上で、ランニングコスト低減に資する各種施設改修案や利用実態に基づくユニバーサルデザイン改善案等の提案を策定しました。このような計画策定支援により、継続的にストックマネジメントの推進に取り組んでいく方針としていましたが、東日本大震災津波発災により、当面復興関連業務に注力する必要のあることから、現在この取り組みは可能な範囲で行うこととしています。

3. 公共施設等総合管理計画

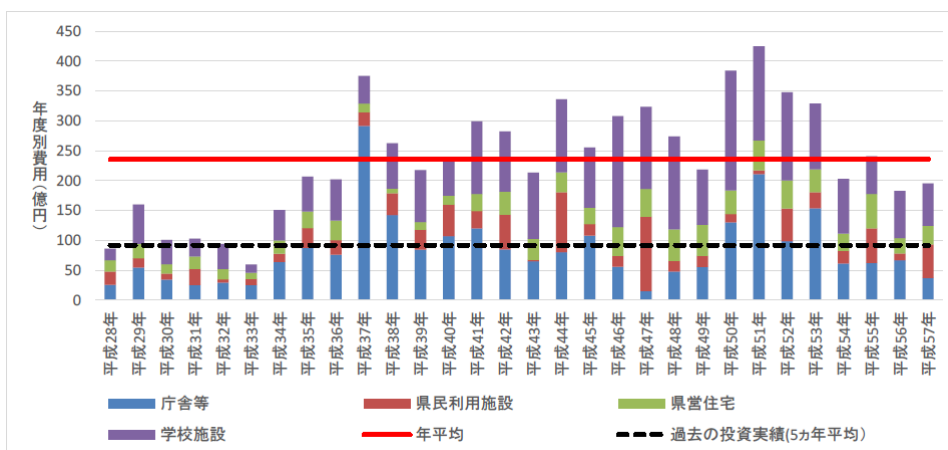
(1) 背景

平成 25 年 11 月に国の関係省庁連絡会議で決定された「インフラ長寿命化基本計画」を受け、早急に公共施設等の全体状況を把握し、計画的な更新や長寿命化、施設配置の最適化により、財政負担の軽減・平準化を図るなど長期的な視点に立った公共施設等マネジメントの取組を推進するため、平成 28 年 3 月、総務部管財課において「岩手県公共施設等総合管理計画」を策定しました。

(2) 公共施設等の維持・更新等に係る経費見込み

県が現在保有している公共施設等をすべて維持すると仮定した場合、今後 30 年間で約

7,070 億円、年平均で約 236 億円が必要となることが試算されています。これは、過去 5 年間の平均投資額（約 92 億円）の約 2.6 倍に相当します（図 1）。



■ 図 1 今後 30 年間の経費の見込み（公共施設） ■
 （出典「岩手県公共施設等総合管理計画」）

(3) 公共施設等の管理に関する基本的な考え方

「コスト縮減・財政負担の平準化」、「施設規模・配置・機能等の適正化」、「安全・安心の確保」の 3 つの基本方針を柱とし、以下の具体的な取組方針に基づき、公共施設等の総合的かつ計画的なマネジメントを推進していきます。

- ① 点検・診断等の実施方針
 - (ア) 定期的な点検・診断の実施
 - (イ) 継続的に実施可能な点検・診断体系の構築
 - (ウ) 点検・診断結果の一元管理の推進
- ② 維持管理・修繕・更新等の実施方針
 - (ア) 計画的な維持管理の実施
 - (イ) 新設・更新時におけるライフサイクルコストの縮減
 - (ウ) 環境負荷低減への取組
- ③ 安全確保の実施方針
 - (ア) 高度の危険性が認められた場合の対応ルール確立
 - (イ) 用途を廃止した施設の適切な管理
- ④ 耐震化の実施方針
 - (ア) 耐震改修促進計画等の推進
 - (イ) 効率的な対策実施
- ⑤ 長寿命化の実施方針
 - (ア) 予防保全型維持管理の実施
 - (イ) 長寿命化対象の選別
- ⑥ 統合や廃止の推進方針
 - (ア) 施設規模・総量の適正化と有効活用
 - (イ) 市町村等との連携
- ⑦ 総合的かつ計画的な管理を実現するための体制の構築方針
 - (ア) 全庁的な取組体制の整備
 - (イ) 民間活力の導入
 - (ウ) 施設管理者の技術力向上

4. 営繕担当の役割

令和 2 年度までに策定することとしている個別施設計画については、管財課及び施設所管課が主体となって取り組んでいますが、策定に当たり専門的な知識が必要な場合に、営繕担当が助言を行うこととしています。

「令和元年度 東北地区官庁施設保全連絡会議」を開催しました

東北地方整備局営繕部及び盛岡営繕事務所では、東北6県で「令和元年度 東北地区官庁施設保全連絡会議」を開催しました。

本会議は、保全指導・支援の一環として、国家機関、独立行政法人等、地方自治体の施設管理者や保全業務担当者等を対象に毎年度開催しているもので、今年度は6会場合わせて155機関、222名の方々に出席いただきました。

■令和元年度 東北地区官庁施設保全連絡会議 開催状況一覧

開催地	会場	開催日	上段：延べ出席機関数（主催者を除く） 下段：延べ出席者数（主催者を除く）			
			国家機関	独立行政法人等	地方自治体	計
仙台市	仙台合同庁舎A棟	令和元年 7月 9日	32 機関	6 機関	6 機関	44 機関
			43 人	8 人	8 人	59 人
盛岡市	盛岡第2合同庁舎	令和元年 7月 11日	16 機関	3 機関	8 機関	27 機関
			20 人	3 人	10 人	33 人
秋田市	秋田合同庁舎	令和元年 7月 18日	14 機関	0 機関	4 機関	18 機関
			19 人	0 人	13 人	32 人
青森市	青森第2合同庁舎	令和元年 7月 23日	19 機関	1 機関	3 機関	23 機関
			22 人	1 人	6 人	29 人
福島市	コラッセふくしま	令和元年 7月 25日	16 機関	2 機関	8 機関	26 機関
			21 人	2 人	18 人	41 人
山形市	山形テルサ	令和元年 7月 30日	12 機関	0 機関	5 機関	17 機関
			19 人	0 人	9 人	28 人
計			109 機関	12 機関	34 機関	155 機関
			144 人	14 人	64 人	222 人

会議では、官庁施設の保全の必要性等についての説明のほか、具体事例を含めた国家機関の建築物等の定期点検制度（建築基準法及び官公法に基づく点検、官公法に基づく支障がない状態の確認）についての説明や保全指導結果事例及び施設保全に関連する資料等の紹介を行いました。

また、環境省 東北地方環境事務所から「新たな政府実行計画について～政府のオフィスや公用車等に関する温暖化対策計画～」と題し、官庁施設におけるLED照明の導入や、次世代自動車の導入等についての基本的な考え方や留意点について説明いただきました。



説明会場の状況



東北地方環境事務所からの説明

会議終了後、参加者にご協力いただいたアンケートの結果では、会議全体を通して次のようなご意見をいただきました。

- 保全初心者にもわかりやすい内容であった。
- 保全に関する基礎的な知識を得ることができ有意義であった。
- 施設の保全を正確に行っていくために各種法令等の習熟が必要であると感じた。
- 法令内容より実務内容を更に充実していただければと思う。
- 事件事例等あれば参考にしたかった。
- 事例の紹介を増やしてほしい。写真等があるだけでも今後の参考となる。
- 開催時期をもう少し早く実施していただけるとありがたい。



国家機関の建築物等の保全の現況の説明



国家機関の建築物等の定期点検制度の説明

これらの貴重なご意見は、次回以降会議の参考とさせていただきます、よりご要望に沿った会議になるよう改善してまいります。

会議終了後には保全相談を受け付け、国家機関の方から、「照明のLED化についての具体の進め方」についての相談や、「建築物の既設の塀の安全点検」に関する相談等が寄せられました。また、アンケートにおいても、「保全業務の重要性は理解しているが、現実的に保全に対する予算確保は難しく、苦慮している」など、みなさまが普段業務で抱えている疑問なども多く寄せられております。

私も東北地方整備局では、みなさまの保全業務に必要な技術的支援をはじめ、保全に関する疑問やお悩みなどにつきましても相談窓口を設けておりますので、お気軽にご連絡ください。



保全指導結果事例の説明



保全相談の状況

■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

