自治体の取り組み

秋田県における『技術力の向上と継承』への取り組み

秋田県建設交通部建設管理課　技術管理室長　幸坂（こうさか）　定一（さだいち）

1. はじめに

秋田県では，厳しさの増す財政状況などを背景に公共投資予算の圧縮が余儀なくされている一方で，既存施設の維持更新や環境への配慮など，県民の安全・安心な暮らしを確保するために取り組まなければならない課題が多岐にわたっています。

このような諸課題に対応するため，「品質確保」「コスト縮減」「環境配慮」「発注事務の効率化」等に関する施策を総合的に推進し，公共事業の円滑な執行に取り組んでいます。

また，行財政改革による技術職員の大幅な削減も見込まれる中，県民ニーズに適合した事業を効率的・効果的に実施するため，「共通仕様書」「積算システム」など県庁内における技術管理業務の一元化を進めているほか，昨年度末には中堅技術職員で構成した「業務効率化プロジェクトチーム」から能力向上や業務改善についての提言書が提出されています。

これらを積極的に推進するため「人材の育成」「技術力の向上」に繋がる各種研修等を今後も積極的に行うこととしており，今回はその一部を紹介します。

2. 能力向上と業務改善に向けた取り組み

「業務効率化プロジェクトチーム」からの提言を受け，平成19年度から具体化に向けた検討に入ることとしています。

・主な提言内容

公共工事の品質確保対策の効率的な運用
維持管理業務の充実
自己研鑽の機会の確保
チーム力の発揮　など

また，「計画」段階や「執行」段階での説明責任，「調達」段階での透明性や公平性の確保，事業評価，環境への配慮などを適切に遂行していくためには，各プロセスにおける十分な知識と経験に基づいた能力が必要となることから，次のような各種研修等を開催しています。

・技術能力（テクニカルスキル）

施工管理研修（アスファルト，コンクリート，土質・地質，監督業務）
橋梁補修研修，設計照査研修，測量実務研修など

・政策立案能力（コンセプチュアルスキル）

設計 VE 研修，総合研修（デザインレビュー），秋田スペックへの取り組み　など

・管理調整能力（マネジメントスキル）

施工管理研修（監督業務），課長・主幹・副

主幹級研修･管理･用地・建築担当者研修　など

このほか，国土交通大学校や東北地方整備局など関係機関が実施する専門研修にも職員を派遣し，最新の技術動向の習得に努めています。

表－1　建設交通部職員研修

大分類	中分類	小分類	対象職員および研修内容	H18参加実績（人）
集合研修	専門研修	基礎研修	実務経験の浅い職員を対象に，設計・積算等事務一般についての研修	159
		応用研修	一定の実務経験を有する職員を対象に，建設行政や構造物設計等に関する専門的な研修	135
		総合研修	コスト縮減，設計 VE，建設リサイクルなど，総合的な分野に関する研修	606
派遣研修	国土交通大学校		専門知識の習得を目的に職員を関連機関に派遣して行う研修	25
	国土交通省東北地方整備局			
	その他　各種団体			
合　　計				925

これらの中でも，コスト縮減や環境の保全など，時代の要請にきめ細かく応えるため，公共工事の計画から実施段階にわたって「地域に適合するものづくり」に視点を当て，施設の規模や構造を定める仕様「スペック（Specification）」の統一的・標準的な基準に限定されない秋田県独自の計画・設計仕様（ローカルスタンダード）の導入を積極的に進めています。県ではこの取り組みを「秋田スペック」と称して適用工種の拡大・充実を図るとともに，多くの工事への適用に努めています。

次に，その取り組みについて紹介させて頂きます。

表－2　秋田スペック登録件数の推移

	H14	H15	H16	H17	H18
建設交通部	35	51	58	59	61
農林水産部	—	—	—	20	31
合計	35	51	58	79	92

表－3　秋田スペック事業別登録件数

事業	件数	主な仕様
共通	2	住民参加，地域との協働による施設整備
街路	2	段階施工・暫定構造による整備効果の早期発現
下水道	4	類似事業の整備計画見直し
道路	35	段階施工・暫定構造による整備効果の早期発現
雪崩	1	施設設置基準の緩和による合理的な構造設計
河川	5	計画規模の見直し，現地発生材の利用
砂防	7	枠内植生の見直し，排水中継井間隔拡大
急傾斜	3	植生基材吹付工の見直し
建築	1	地域づくり活動支援
営繕	1	「公共建築物整備の手引き」策定
農村整備	14	排水タイプ変更による田面排水効果拡大
水産基盤	5	コンクリート殻・浚渫土等の有効利用
森林整備	12	余掘幅，掘削勾配の見直しによる土量削減
合計	92	

3. 秋田スペック

⑴ 秋田スペック登録件数

「秋田スペック」への取り組みは，平成14年度に適用工種を登録することから始まっています。初年度は「街路事業における段階施工・暫定構造による整備効果の早期発現」や「道路敷地の有効活用による改良整備」など建設交通部の35件が登録され，その後も毎年登録件数の追加が行われています。また，平成17年度からは農林水産部からの登録も追加され，平成18年度末における「秋田スペック」の登録件数は92件となっています（**表－2，3**）。

登録のポイントはチョットした工夫で堅苦しいものではありません。

①　こんなことしてみたらチョット安くできました

②　常識的じゃないかもしれないけど，こういう考え方できませんか？

③　他県でこんな取り組みをしていましたよ

④　こうしたら，環境に優しくできますよ　など

⑵ 秋田スペックの適用事例

①　切削廃材の再利用

舗装工事で発生する切削廃材を中間処理場に処分するのではなく，大型車の通行が少ない未舗装区間に防塵処理として敷き均し施工する。敷き均しといっても仕上がりは通常のアスファルト舗装のように仕上げることができる。この方法は切削廃材の処分費を削減できるだけでなく，中間処理

場の処理能力を圧迫することなく，かつ未舗装区間の走行性の向上を図ることができる。

・従来仕様

路面切削 → 廃材運搬 → 中間処分 → 他事業での使用

・「秋田スペック」仕様

路面切削 → 廃材運搬 → 他事業での使用

② 渋滞緩和として歩道部にバスベイ設置

中心市街地ではバスが停留所に停車することによって，後続車両の交通流動が遮断され，特に朝夕の通勤時間帯には交通渋滞の原因となっている。市街地にある道路に新たにバスベイを設置するとした場合，既設歩道をセットバックすることは困難なため，歩道の幅員をバス乗降場必要幅(2.25m)だけ確保し,歩道部の残りと路肩部を利用してバス停車帯を設置する。これにより,バス停車時の渋滞を解消することができる（**図－1**）。

③ 地域との協働による施設整備

河川施設は従来，河川管理者あるいは許可行為により申請者が設置している。しかし，県では堤防への階段設置など地域要望については管理者が材料を支給し，地域住民が設置するという手法を提案し，地域から理解が得られた場合に協働による施設設置事業として実施するという方法を採用することとした。この手法は労務費が削減されるばかりでなく，住民との信頼感や意思疎通が深められる効果も期待できる（**図－2**）。

このような事例を登録し一元管理することで，各事業担当に情報の共有化が図られ，各事業への適用を検討できるシステムとしています。

「秋田スペック」の適用については登録されたスペックを実際の工事に反映することに意義があります。県では，設計額１千万円以上の工事についてフォローアップすることとしており，適用工事件数の割合は平成17年度が25.5%（目標20%）であったものが，平成18年度は34.1%（目標30%）まで増加してきていますが，今後さらに適用割合の増加を図りコスト縮減を進めるとともに，地域に適合する合理的な施設整備に取り組んでいきたいと考えています。

4. 設計 VE への取り組み

⑴ 設計 VE 導入期

秋田県では県が実施する公共事業分野において，実務設計におけるコスト縮減を図るとともに，職員の技術力の向上と継承を目的に，平成18年度から20年度までの３カ年を「設計 VE 導入期」と位置付け，VE アドバイザー（VE に関する専門家）を活用しながら設計 VE の導入・定着

図－1

図－2

を推進しています。

また，平成21年度以降は，「定着期」と位置付け，インハウス（部内職員）だけでの実施ができるようになることを目指しています。

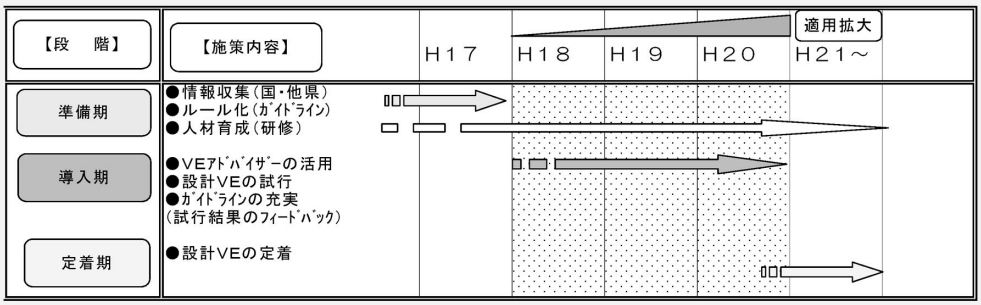
⑵　VE 基礎研修と実践

①　VE 基礎研修の実施

インハウス設計 VE の実施に必要な基礎知識と基本的な実施手順の習得を目的に VE 基礎研修を春と秋の２回開催しています。研修は２～３日間の日程で行い，VE リーダーの受験資格が得られる内容としています。これまでの研修受講者は120名に上っており，そのうち34名が VEL の資格を取得して，VE 推進の中心的な役割を担っています。

②　設計 VE の実践

設計 VE 導入期１年目の平成18年度は６件の設計 VE を試行しました。そのうち事業規模，技術的難易度，改善余地等を考慮した２件の道路設計については，VE アドバイザー（パシフィックコンサルタンツ㈱横田尚哉氏）にリーダーとして参加してもらい，実施手順や手法を体験しながら質の高い設計 VE の実践を行うことができました。１件は山岳道路をバイパス的な改良を行うという原設計に VE を実施したものでしたが，現道を極力活用し，部分的には「1.5車線的整備」をすることで59%［39億３千万円→16億１千万円］のコスト縮減を提案，もう１件については比較的交通量の多い，地域を連携する国道の線改良および拡幅計画に対するもので，切土法面勾配（８分→１割）および小段幅（1.5m→2.0m）の変更により，雪崩防止柵等の対策工を不要とし，集落部はミニバイパス化して用地補償費を低減させ27%［24億→17億５千万円］のコスト縮減が提案されています。このように実際の事業を対象に実践することで，大きなコスト縮減効果を上げながら設計 VE のスキルを習得することができました。



試行計画件数

	（H18）	（H19）	（H20）	（件/年）	備考
ＶＥアドバイザーを含めた設計ＶＥ試行件数	2	2	3		
内部職員だけによる設計ＶＥ試行件数	4	4	3～4		
合　計	6	6	6～7		

※部レベルの実施件数。（地域振興局レベルの設計ＶＥは含まず）

図－３　設計 VE 導入の中期計画

また，VE アドバイザー制度の効果的推進のため，部内職員のみによるインハウス設計 VE（道路設計３件，公害防除特別土地改良１件）も実施しており，これらも59～18%のコスト縮減率の成果を上げています。

⑶ 設計 VE 推進研究会

公共事業における設計 VE の導入・活用に取り組む発注機関の参加と連携のもと，設計 VE の有効活用に関する情報交換や研究を行い，設計 VE の普及･推進を通じて公共事業の価値向上に寄与することを目的として「設計 VE 推進研究会」を当県が発起人となって平成19年１月に設立しました。

メンバーは大分県や和歌山県など12機関で構成されており，今後も継続して情報交換を行うこととしています。他自治体の参加も可能ですので，連絡いただければ幸いです。

⑷ 技術力の向上と継承

設計 VE ワークショップの参加者を対象としたアンケート結果（H19.3）によると，参加者全員が設計 VE はコスト縮減に有効であると認識しているほか，９割が技術力向上に有効であると回答しています。これは世代を超えたメンバー編成で実施するため，具体的な手法や技術的ノウハウを熟練者から若手に伝承する場として有効であると感じているためと思われます。これ以外にも，「何のため？」といった目的意識の向上（46%）やコミュニケーションの向上（23%）に有効であると感じている参加者が多かったことも特徴の一つと言えます。また，84%の参加者がワークショップに参加して自分の考え方や行動に変化があったと回答し，90%の参加者が今後もワークショップへの参加意向を示しているほか，設計 VE の手法を設計分野のみならず他の局面でも応用するなど，VE 意識は確実に浸透しつつあるように思われます。

5. おわりに

以上のように，秋田県ではコスト縮減に取り組むとともに，職員削減計画が進められる中においても行政機能の効率化確保のため，「技術力の向上と継承」への取り組みに力を入れています。しかし，今後さらなる努力や工夫が必要な部分があると考えています。例えば，設計 VE においては実施対象分野がまだ道路部門に偏っていることもあり，VE 実施の意義・効果に関する理解を引き続き広めていく必要があるほか，特に実施に当たっては管理・監督者層への理解が不可欠なことから，設計 VE 成果報告会を通じて上層部の設計 VE に対する理解を求めていくこととしています。

また，建設交通部以外の事業についても設計 VE の実施を拡大し，コスト縮減や技術力向上・人材育成等の効果を引き続き検証していくとともに，全国の発注機関との連携による情報交換を積極的に進め，効果的な VE の実践方法を追求しながら，自立的実施に向けた VE リーダーを育成していく必要があると考えているところです。

なお，本稿でご紹介した取り組みに関する詳しい情報については，次のホームページをご参照下さい（美の国あきたホーム：http://www.pref.akita.lg.jp からお進みください。　＞知事部局＞組織別案内＞建設交通部＞建設管理課技術管理室）。