

新技術活用システムの普及と 活用の促進に向けて

ACTEC
先端建設技術センター
普及振興部 参事 石丸 慶三

CONTENTS

- I. 新技術活用システムの概要
- II. 新技術活用システムの普及と
活用促進に向けた取組み
- III. 新技術活用システム本格運用後の課題
- IV. 地方自治体の新技術活用
- V. ACTECの取組み紹介

1

I. 新技術活用システムの概要

2

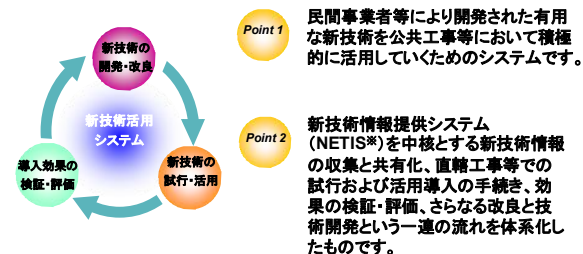
新技術活用のねらい

- ◆ 公共工事の諸課題解決
(コスト削減、品質・安全の確保、環境の保全など)
- ◆ 技術力に優れた企業が伸びる環境づくり
- ◆ 民間分野での新技術開発に向けた
取組み促進

豊かな国民生活の実現と安全の確保
環境の保全と良好な環境の創出
自立的で個性豊かな地域社会の形成

3

公共工事等における新技術活用システム

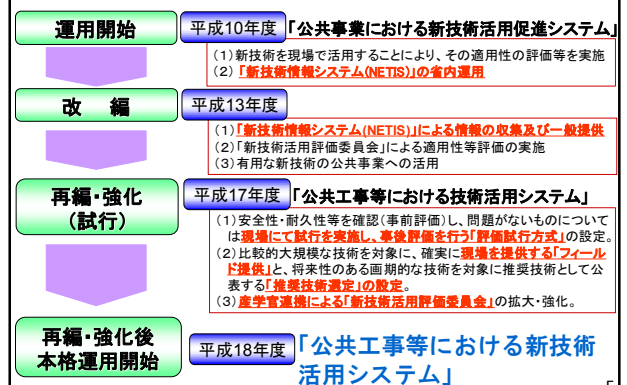


※ NETIS (新技術情報提供システム) ~New Technology Information System~
国土交通省が運用している新技術に係る情報を、共有及び提供するためのデータベース。
平成10年度より運用を開始し、平成13年度よりインターネットで一般にも公開。有用な新技術の情報を誰でも容易に入手することが可能である。

URL : <http://www.kangi.ktr.mlit.go.jp/EvalNetis/newindex.asp>

4

新技術活用促進の取り組みの流れ



5

新技術活用システム本格運用3つのポイント

技術開発が促進され、よい技術が育成し、社会に還元されるスパイラルの確立を目指す。

- ① 有用な新技術を峻別するため、事後評価の実施を徹底。事後評価結果を中心としたNETISに再構築
- ② 様々な形態の新技術活用を体系化（大規模工法を試行・評価し、活用する仕組みも位置づけ）
- ③ 新技術の試行・評価から活用までの道筋（技術のスパイラルアップ）の強化

※試行・実績の少ない技術を試しに活用すること

6

本格運用のポイント①

事後評価の実施・徹底及びNETISの再構築

- 試行・活用後は必ず事後評価を実施
- 事後評価を受けた技術⇒NETIS（評価情報）
- 従来のNETIS⇒NETIS（申請情報）はカタログ情報の集まりであることを明確化



NETIS全体を申請情報中心型から評価情報中心型に再構築し有用な新技術の積極的な活用促進を図る

7

本格運用のポイント②

新技術活用の体系化

（大規模工法を試行・評価し、活用する仕組みも位置づけ）

- 試行申請型
- 発注者指定型
- 施工者希望型 ←
- フィールド提供型

技術難易度の高い工事や大規模工法も含めた新技術活用について請負者の提案を受け入れる



事後評価を新技術活用システムの中核に据えて新技術の活用方式を体系化

8

本格運用のポイント③

新技術の試行・評価から活用までの道筋の強化

有用な技術については、

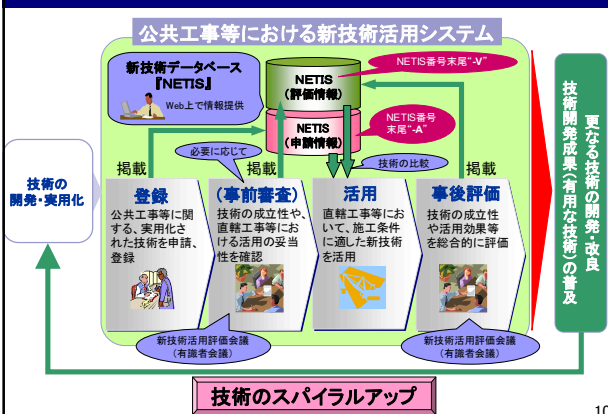
- 技術の安定性が確認できるまでの活用促進
- 設計比較対象技術等への位置づけ
- 工事成績評定への反映
- 総合評価方式への加算 など



技術のスパイラルアップを促進

9

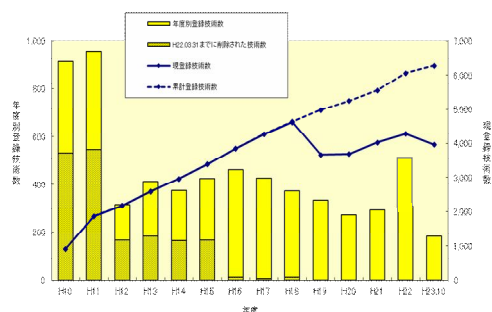
公共工事等における新技術活用システムの概要



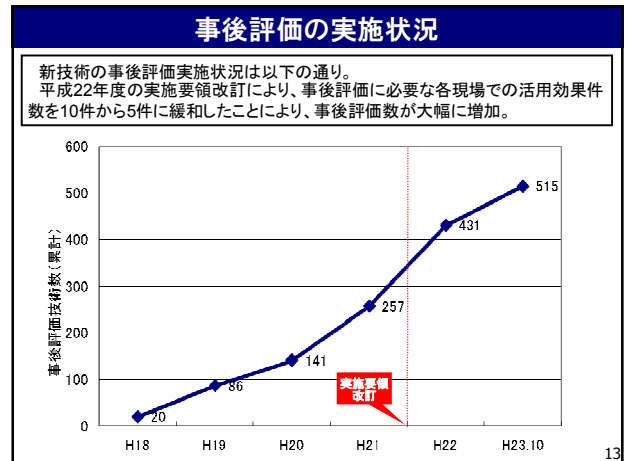
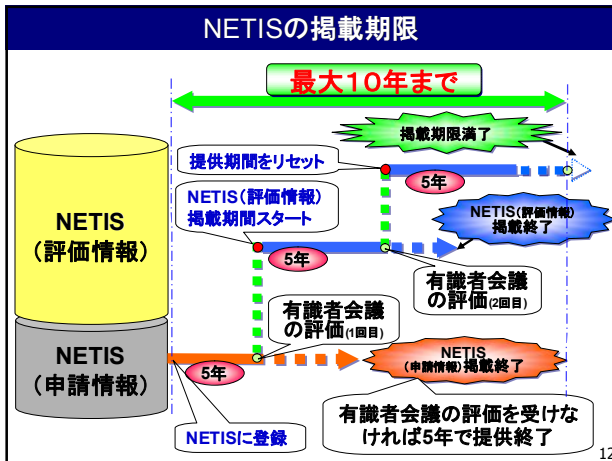
10

各年度の登録状況と登録技術数の推移

新技術の登録を開始した平成10年度の約900件から、毎年300～500件の新技術が登録され、累計登録件数は6,000件を超えている。NETISの新規性確保の観点から、各技術の情報に掲載期間（5～10年）を設けており、現在NETISに掲載されている新技術の件数は約4,000件である



11

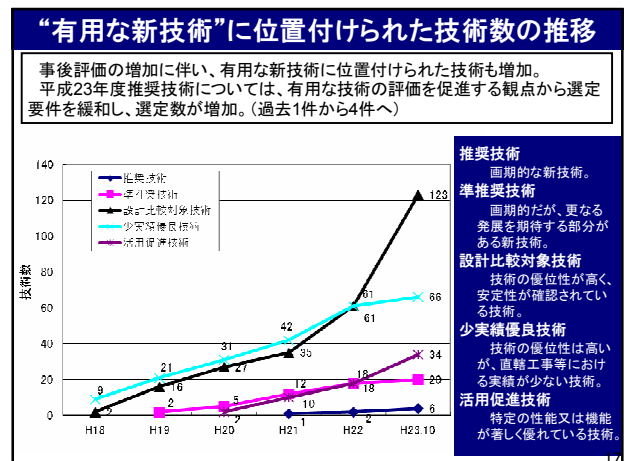
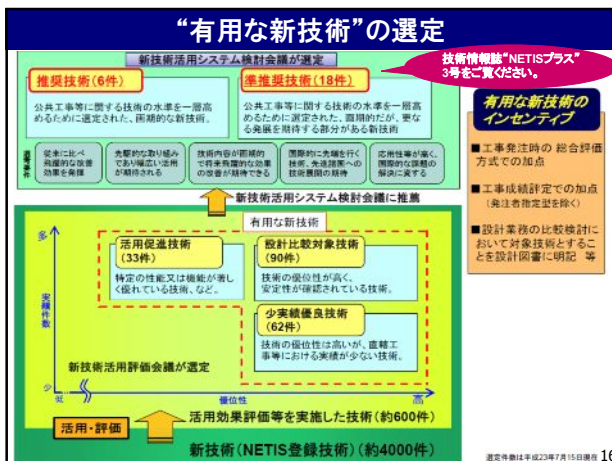


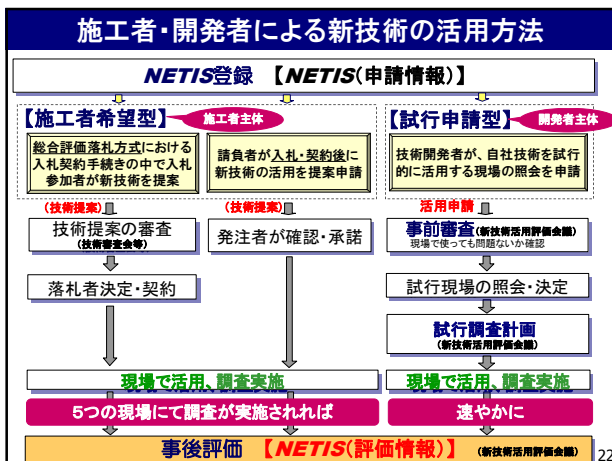
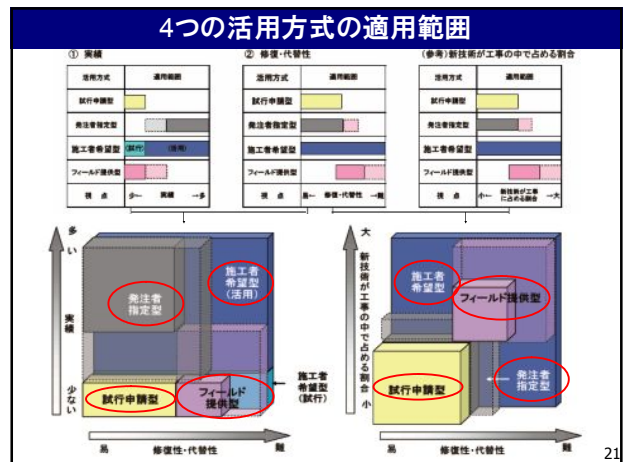
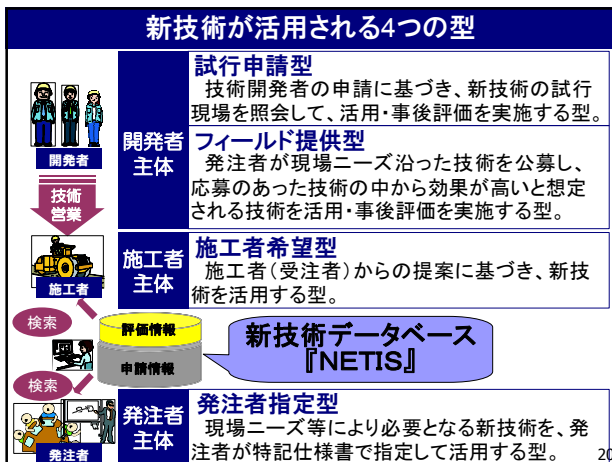
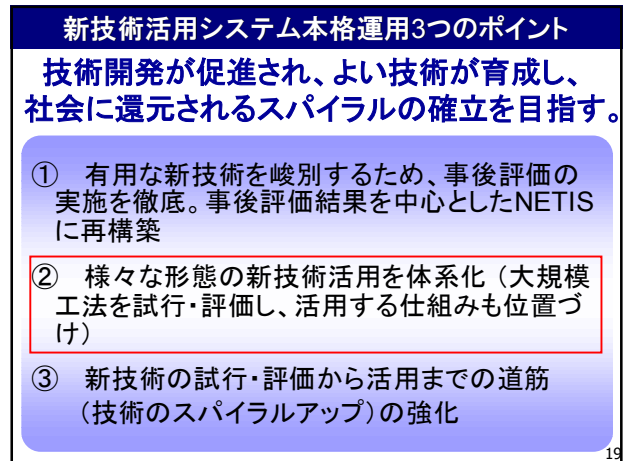
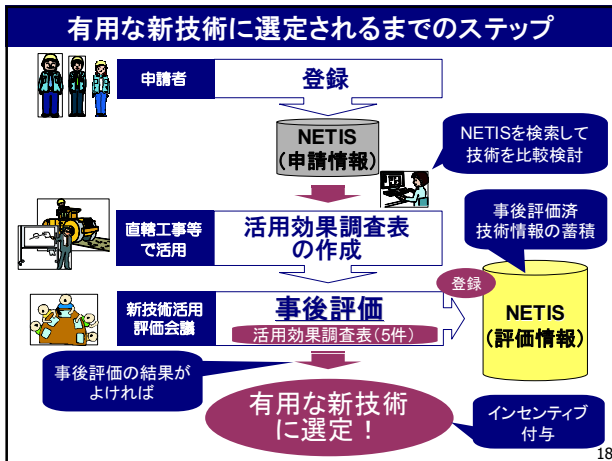
Ⅱ. 新技術活用システムの普及と活用促進に向けた取組み

新技術活用システム本格運用3つのポイント

技術開発が促進され、よい技術が育成し、社会に還元されるスパイラルの確立を目指す。

- ① 有用な新技術を峻別するため、事後評価の実施を徹底。事後評価結果を中心としたNETISに再構築
- ② 様々な形態の新技術活用を体系化（大規模工法を試行・評価し、活用する仕組みも位置づけ）
- ③ 新技術の試行・評価から活用までの道筋（技術のスパイラルアップ）の強化
※試行：実績の少ない技術を試しに活用すること





フィールド提供型

概要
具体的フィールドにおいて、発注者が現場で必要としている新技術を技術要件を明確にしたうえで公募し、応募されたNETIS登録技術について審査・選考し、発注者が選考した新技術を工事発注時に特記仕様書にて指定することにより活用・評価する型。

■平成22年度フィールド提供型募集状況

地整名	募集技術	募集時期	募集技術数	選考技術
四国地整	構造物保全技術(簡易点検技術)	H22.5.10 ~ H22.6.30	3	・非外観調査・地すべり・スリット(登録申請中) ・Dびり割れ計測システム(KK-080019-A)
	維持管理技術 災害対応技術(デジタルカメラによる非接触測量技術)		2 0	選考技術なし
九州地整	LED(発光ダイオード)を使用した道路照明灯について、技術開発により各種の基準・規定等に適合した企業の製品に関する技術	H22.3.31 ~ H22.5.31	17	・LED道路照明灯「SLIM400」(QS-0100018-A) ・LED道路照明灯「LED Road」(QS-100028-A) ・LED(発光ダイオード)を使用した道路照明灯「QS-100029-A」 ・LED道路照明器具「KT-0903034-A」 ・LED道路照明「KK-100025-A」

現在進行中のフィールド提供型事例(四国地整)

●「災害対応技術」

※募集は終了しております。

○災害発生時の即日性調査

【募集の背景・概要】

災害発生時には、応急復旧のために迅速かつ精度がある程度確保された現地状況の把握が必要であるが、被災現場への立ち入りが困難であるため、目測等による推定が多く、必要な詳細情報の把握が困難である。

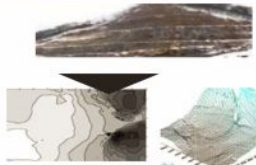
このような背景から、今回は災害発生からその規模の把握、復旧対策検討の期間の短縮を目指す、災害調査の敏速化に向けた即日性調査の新技术を募集します。

【募集技術】

簡易な機器(デジタルカメラ等)を使った、被災現場に立ち入らず地形を測定できる遠望測量技術

【イメージ】

写真による簡易測量より地形図(等高線、縦横断面)作成



四国地整で必要とされるテーマの新技术を募集。
事前に審査して有用と思われるものについてフィールドを提供して新技术の効果を確認評価する。

24

活用効果調査表の作成

◇活用現場における新技术の効果を、決められた帳票を用いて申請情報に記載された「従来技術」と比較評価する。

◇「品質・出来形」「安全性」「施工性」「環境」に関する項目を5段階評価し、それを点数化する。

項目	評価内容	評価点
品質・出来形	品質は向上したか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
出来形・精度	出来形・精度は向上したか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
耐久性	耐久性が向上する確率になったか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
品質・出来形の管理項目	品質・出来形の管理項目は減少したか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
安全性	安全性が向上したか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
施工性	施工性が向上したか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
環境	環境が向上したか?	□-2 □-1 □0 □1 □2
その他	その他()	□-2 □-1 □0 □1 □2
評価点	評価点 = 100 × (50 × 満点) / 選択項目数	満点: 100

25

活用効果調査表の作成者

発注課長、主任監督員、施工者(活用方法によっては技術開発者)の3者が作成する。

	開発者	施工者
開発者主体		
試行申請型 技術開発者の申請に基づき、新技术の試行現場を照会して、活用・事後評価を実施する型。	○	
フィールド提供型 発注者が現場ニーズに沿った技術を公募し、応募のあった技術の中から効果が高いと想定される技術を活用・事後評価を実施する型。		
施工者希望型 施工者(受注者)からの提案に基づき、新技术を活用する型。		○
発注者指定型 現場ニーズ等により必要となる新技术を、発注者が特記仕様書で指定して活用する型。		○

26

事後評価について①

事後評価とは

新技术を実際に工事現場で使った効果について、活用効果調査結果に基づき、有識者会議(新技术活用評価会議)にて、評価をします。

各活用工事における活用効果調査結果を「A,B,C,D」評価にて公表

イメージ

所見・留意事項

技術の特徴をレーダーチャートで公表

各活用工事における活用効果調査結果を「A,B,C,D」評価にて公表

27

新技术活用システム本格運用3つのポイント

技術開発が促進され、よい技術が育成し、社会に還元されるスパイラルの確立を目指す。

- ① 有用な新技术を峻別するため、事後評価の実施を徹底。事後評価結果を中心としたNETISに再構築
- ② 様々な形態の新技术活用を体系化(大規模工法を試行・評価し、活用する仕組みも位置づけ)
- ③ 新技术の試行・評価から活用までの道筋(技術のスパイラルアップ)の強化

28

新技术活用を促進するための取り組み(設計段階)

設計業務共通仕様書において“有用な新技术”の比較検討について明記

(平成21年4月から実施)

設計業務共通仕様書

第2章 設計業務等一般

第1209条 設計業務の条件

12. 受注者は、概略設計又は予備設計における比較案の提案、もしくは概略設計における比較案を予備設計において評価、検討する場合には、新技术情報提供システム(NETIS)等を利用し、「設計比較対象技術」等有用な新技术・新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。

また、受注者は、詳細設計における工法等の選定においては、新技术情報提供システム(NETIS)等を利用し、「設計比較対象技術」等有用な新技术・新工法を積極的に活用するための検討を行い、調査職員と協議のうえ、採用する工法等を決定した後に設計を行うものとする。

29

新技術活用を促進するための取組み(入札段階)		
発注者	総合評価落札方式における加点措置の概要	適用工事
東北 地整	①有用な新技術の活用(2点) ②NETIS(評価情報)技術の活用(1点)	・標準Ⅱ型 (WTO除く)
関東 地整	①有用な新技術を当該工事に適用(2点) ②過去10年間に特許権、実用新案権の取得あり又はNETISへの登録あり、かつ当該工事に適用(2点) ③過去10年間に特許権、実用新案権の取得あり又はNETISへの登録あり(1点) ※評価項目選択重視型は、配点の最高点が10点。評価項目は、標準Ⅰ型で必須項目、標準Ⅱ型で選択項目として設定。	・標準Ⅱ型 ・標準Ⅰ型 (WTO除く)
近畿 地整	・有用な技術とされた新技術(推奨技術、準推奨技術、設計比較対象技術、少実績優良技術、活用促進技術)の提案(2点)	・簡易型 ・標準Ⅱ型 ・標準Ⅰ型 (WTO除く)
中国 地整	・有用な新技術の活用(1点)	・標準Ⅱ型 ・標準Ⅰ型 (WTO除く)

※ACTEC調べ(H23.8.31時点の各地方整備局HPより引用) 30

新技術活用を促進するための取組み(入札段階)		
発注者	総合評価落札方式における加点措置の概要	適用工事
北海道 開発局	・NETIS登録技術の活用(1点)	・簡易型 ・標準Ⅱ型 ・標準Ⅰ型 (WTO除く)
北陸 地整	・活用効果に具体性がある ①推奨技術等(3点) ②NETIS登録「V」技術(2点) ③NETIS登録「A」技術(1点) ・活用効果が見込まれる ①推奨技術等(1点) ②NETIS登録「V」技術(1点) ③NETIS登録「A」技術(1点)	・簡易型 ・標準Ⅱ型 ・標準Ⅰ型 (WTO除く)
九州 地整	・推奨技術、準推奨技術、設計比較対象技術、少実績優良技術、活用促進技術の活用(2点) ・上記以外のNETIS登録技術の活用(1点) ※上記、最高点2点の場合を記載。評価項目は選択項目として設定。	・簡易型 ・標準Ⅱ型 ・標準Ⅰ型 (WTO除く)

※ACTEC調べ(H23.8.31時点の各地方整備局HPより引用) 31

新技術活用を促進するための取組み(施工段階)

工事成績評定における新技術の活用に対する加点の実施

■ 施工者提案により最大4点の加算(主任技術評価官)

事後評価が未実施技術の活用

- ・活用効果調査表の提出 +2点
- ・発注者による活用効果調査表の総合評価が120点以上 更に+2点

事後評価が実施された技術の活用

【有用とされる技術】(※2)の活用

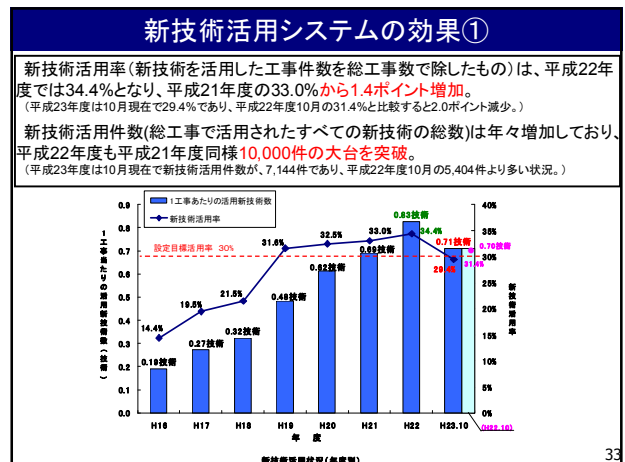
- ・活用効果調査表の提出 +4点

【有用とされる技術】以外の技術の活用

- ・発注者による活用効果調査表の総合評価が120点以上 +4点

※1 技術提案書、施工計画書、工事打合せ簿による活用提案。
 ※2 「有用とされる技術」は、推奨技術、準推奨技術、設計比較対象技術、活用促進技術、少実績優良技術を言う。

32



33

Ⅲ. 新技術活用システム

本格運用後の課題

35

課題① 新技術活用のあり方

■現状①

発注者が現場ニーズ・行政ニーズ上必要な技術を指定する「発注者指定型」が減少傾向にある。

■現状分析

・入札段階での技術競争を促す総合評価方式段階及び工事成績評定段階によるインセンティブ付与の効果もあり、**施工者からの提案による新技術活用方法に移行**

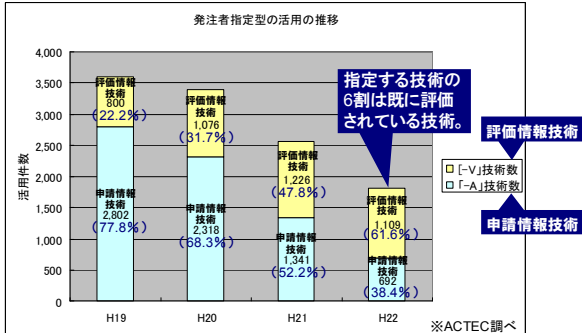
新技術の活用型(タイプ)別活用状況

年度	発注者指定型	施工者希望型
H19	0.0%	0.0%
H20	0.1%	0.0%
H21	0.0%	0.0%
H22	0.0%	0.0%

36

課題① 新技術活用のあり方

発注者指定型 現場ニーズ等により必要となる新技術を、発注者が特記仕様書で指定して活用する型。

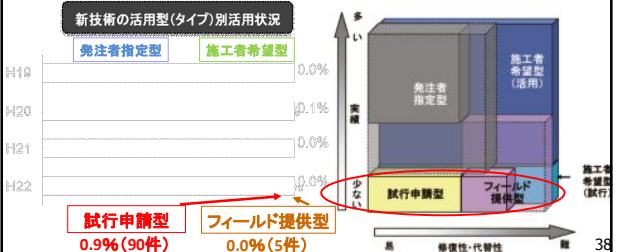


37

課題① 新技術活用のあり方

■現状②

発注者が現場ニーズに沿った技術を公募する「フィールド提供型」、登録申請者（開発者）の試行申請に基づき、事前審査を経て、発注者が指定する「試行申請型」の活用数が少ない。



38

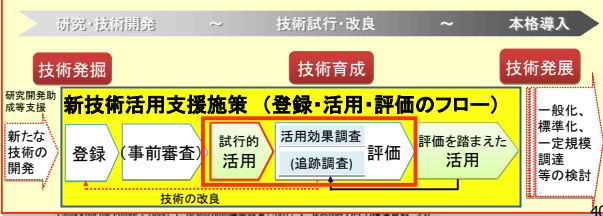
課題① 新技術活用のあり方

死の谷とターウィンの海

死の谷（デスバレー）：応用研究からニュービジネスあるいは、製品化までの間の難関・障壁

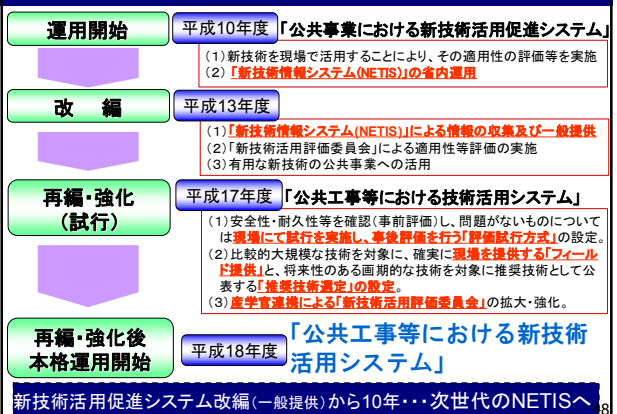
ターウィンの海：ニュービジネスあるいは、製品化から、事業化までの間の難関・障壁

一技術研究開発の推進施策一



40

新技術活用促進の取り組みの流れ



41

IV. 地方自治体の新技術活用

49

都道府県におけるNETIS活用状況

都道府県へのアンケート結果より①

- NETISを活用している都道府県は**100%** (46/46)
- 設計業務共通仕様書等へNETIS活用の記載がある都道府県は**76%** (35/46)

【仕様書等への記載例】

第1209条 設計業務の条件

12. 受注者は、概略設計又は予備設計における比較案の提案、若しくは、概略設計における比較案を予備設計において評価、検討する場合には、(財)兵庫県まちづくり技術センターが運用している兵庫県新技術・新工法活用システム、及び**国土交通省が運用している新技術情報提供システム(NETIS)**を利用し、新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。

また、受注者は、詳細設計における工法等の選定においては、(財)兵庫県まちづくり技術センターが運用している兵庫県新技術・新工法活用システム、及び**国土交通省が運用している新技術情報提供システム(NETIS)**を利用し、新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行い、調査職員と協議のうえ、採用する工法等を決定した後に設計を行うものとする。

兵庫県 設計業務共通仕様書 H22.7.1

- 歩掛りや特記仕様書作成例等の新技術支援施策の提供を求めている都道府県は**61%** (28/46)

50

都道府県における新技術に関する独自の取り組み

都道府県へのアンケート結果より②

○独自の新技術データベースを保有している都道府県は
61% (28/46)

○上記の情報提供をインターネットで行っている都道府県は
全体の**43%** (20/46)

○さらにその内、事後評価まで実施している都道府県は
全体の**17%** (8/46)

九州地方 都道府県名	独自の新技術DBを 保有しているか	インターネットで 公開しているか	新技術活用時には 事後評価を実施し ているか
福岡県	○	○	×
熊本県	○	○	×
宮崎県	○	○	○

福岡県における新技術に関する独自の取り組み

新技術・新工法活用促進制度 (愛称: 福岡新技術・新工法ライブラリー)

県内の企業等が開発した新技術・新工法を積極的に活用、普及することにより、福岡県県土整備部事業におけるコスト縮減や環境負荷低減等といった課題に対応するとともに、県内の企業等の開発意欲の向上や育成を図る。

URL : <http://f-newtec.jp.n.org/>

登録件数	インセンティブの付与(内容)
179技術 (H23年度末時点)	○ 「申請情報」と「基準適合情報」に分けて掲載し、「基準適合情報」は設計業務委託の工法検討の際、 比較検討対象に加え 、積極活用を図る。

熊本県における新技術に関する独自の取り組み

新技術・新工法活用システム

募集の対象となる新技術・新工法は、コスト縮減、安全確保、品質向上、環境保全、県産資材活用の各分野とし、次のいずれかに該当するもの。

(1)県内に本社がある企業並びに県内の大学が開発した新技術
(2)県内の工場で製造している製品等

URL : <http://www.doboku.pref.nagasaki.jp/~kijun/sonota/sinseihinteiannyoryo/sinseihin-teiannyoryo.htm>

登録件数	インセンティブの付与(内容)
19技術 (H23年度末時点)	× 技術の成立性が確認されているが、実地条件下での適用性が確認されていない新技術について 試験フィールド工事 を実施し、実地条件下での適用性の確認を行う制度も設けている。

大分県における新技術に関する独自の取り組み

トライアル発注制度

新たな事業分野の開拓を図る中小企業等が開発した新規性や独自性のある新商品等で、県での活用が見込まれる場合に、県が一定の手続きを経て認定することにより、県の各機関が当該新商品等を**随意契約**で購入できるようにする。(県内に本社・本店を有することが条件)

URL : <http://www.pref.oita.jp/soshiki/14030/trial.html>

登録件数	インセンティブの付与(内容)
H17:9事業者10商品 H18:10事業者11商品 H19:6事業者6商品 H20:12事業者12商品 H21:4事業者4商品 H22:4事業者4商品 H23:4事業者4商品	○ 登録商品を 随意契約 で調達可能。

宮崎県における新技術に関する独自の取り組み

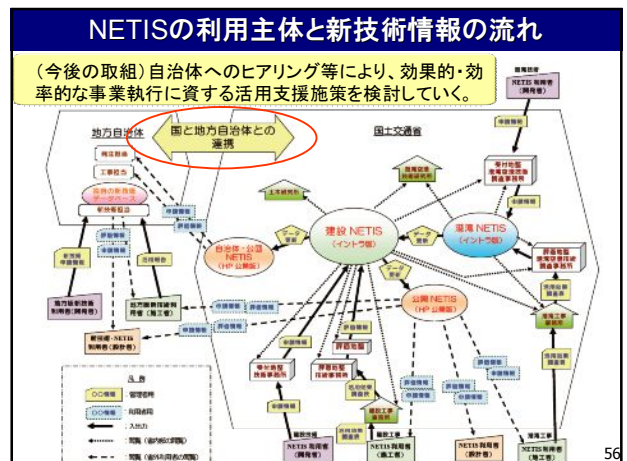
宮崎県新技術活用促進システム

公共工事におけるコスト縮減や環境保全等の課題に対応するとともに、民間等における新技術開発に向けた取り組みを促進するため、民間等で開発された有用な新技術の活用を図る。

新技術に係る情報収集や新技術の公共工事への適用性等に係る評価等を行う。

URL : <http://www.mk-suishin.or.jp/sinkouhou/index2.htm>

登録件数	インセンティブの付与(内容)
344技術 (H23年度末時点)	× 一般の公共工事で活用可能な新技術、新技術モデル工事で活用効果を検証する新技術については、 施工歩掛りの策定 を行っている。



V.ACTECの取組み紹介

57

技術情報誌“NETISプラス”の刊行

【役割1】国や自治体で役立つ新技術情報を届ける。

国や自治体職員の視点で、行政ニーズにマッチする民間新技術情報を国や自治体担当者に分かりやすく紹介する。

【役割2】施工者や開発者に役立つ新技術情報を届ける。

「新技術」を実際に活用した担当者の声や、施工者や開発者向けに紹介する。設計における「技術比較」の実施や、工事における「技術評価」の視点など、開発者のみならず、他の施工者の参考になるような情報を紹介する。

【役割3】優れた技術の開発者に対しPRの場を提供する。

国や自治体のみならず、新技術を活用する施工者を対象に、実績が少なくとも優れた新技術のPR媒体として、特集方式により技術の紹介を行う。



58

NETIS登録申請支援事業

先端建設技術センターにて、NETIS登録希望者への申請支援事業を開始。 支援事業開始:

H22年度登録完了技術数 H22年3月15日

9技術 (東北:2、関東:3、北陸:1、中部:2、九州:1)

H23年度登録完了技術数 (平成23年12月末時点)

11技術 (東北:1、関東:3、北陸:1、中部:3、四国:2、九州:1)

ACTECの登録申請支援実績より

スプリング拘束型鉛プラグ入り高減衰緩衝ゴム
支承(SPR-S)(CB-110020-A)
スプリング拘束型鉛プラグを挿入した高減衰ゴム
支承。



国土交通省
処理日数
38日

支援開始
H23年7月19日
中部技術事務所へ提出
H23年8月3日
NETIS登録
H23年9月9日

正逆回転式ハンドガイド式草刈機HM1520RR
(KT-110038-A)
刈刃軸の回転方向を切換えできるハンドガイド式
草刈機。



国土交通省
処理日数
39日

支援開始
H23年4月22日
関東技術事務所へ提出
H23年6月13日
NETIS登録
H23年7月21日

59

震災復旧・復興に資する技術情報の収集公開

先端建設技術センターにて、NETIS未登録技術を中心に、震災復旧・復興に資する技術を募集、当センターホームページにて公開中。



60

講演会開催状況

