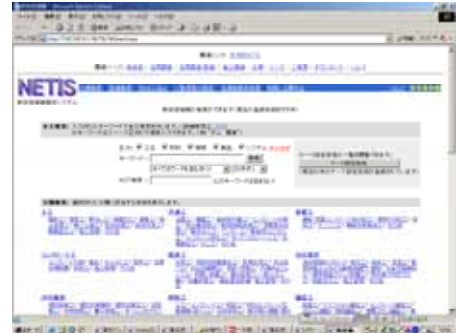


# 東北地整における新技術活用の取り組み【新技術一覧表作成システム(LIPS:リプス)】

東北地方整備局 東北技術事務所 技術情報課 岩渕 賢一

## 1. はじめに

国土交通省では、コスト縮減、品質・安全の確保環境の保全などの公共工事を取り巻く諸課題を解決することはもとより、技術力に優れた企業が伸びる環境づくりや民間での新技術開発に向けた取り組みの促進を図ること目的として、公共工事における新技術の活用を積極的に進めている。



優れた新技術が公共工事に広く展開されると、公共工事を巡る様々な課題を「新技術」というツールで解決することが期待され、技術力に優れた企業が伸びる環境づくりの一助となるものと考えられます。

このため国土交通省では、有用な新技術の活用を円滑に進めるために、新技術に関する情報収集や導入効果の検証・評価という一連の流れを「公共工事における技術活用システム」として体系化しており、新技術に関する情報収集・共有を図る手段として「NETIS」を平成10年度から運用している。

## 2. NETIS (ネティス: NEW Technology Information System) とは？

NETIS (新技術情報提供システム) とは、広く民間等から新技術の情報を収集することにより、その技術の成立性・現場適用性等の確認を行うとともに、有用な新技術を公共工事で活用・普及を図るためのデータベースシステムである。

NETIS工程分類 (全31工種)	H10 登録	H11 登録	H12 登録	H13 登録	H14 登録	H15 登録	合計
1 土工	37	46	13	21	9	10	136
2 共通工	185	181	54	75	91	85	671
3 基礎工	35	31	8	4	5	8	91
4 コンクリート工	80	49	15	21	16	14	195
5 仮設工	21	33	10	8	12	9	93
6 河川海岸	46	65	17	17	18	30	193
7 河川維持	2	6	3	2	3	4	20
8 砂防工	8	15	2	1	5	5	36
9 舗装工	82	93	24	49	32	26	306
10 付属施設	39	60	15	29	32	23	198
11 道路維持修繕工	66	53	33	22	22	27	223
12 共同溝工	6	11	8	2	4	4	35
13 トンネル工	46	28	5	16	13	11	119
14 道路除雪工	3	4	0	1	0	0	8
15 橋梁上部工	46	20	7	5	18	18	114
16 公園	2	3	1	1	3	0	10
17 ダム	27	18	2	4	0	1	52
18 シールド	51	35	2	9	6	3	106
19 推進工	6	11	2	2	1	3	25
20 上下水道工	20	17	6	4	0	3	50
21 機械設備	15	38	14	20	13	11	111
22 建築	21	22	20	19	7	8	97
23 建築設備(電気)	6	9	5	5	3	1	29
24 建築設備(機械)	2	0	1	1	2	0	6
25 環境対策工	37	53	13	32	21	20	176
26 調査試験	41	62	25	18	25	19	190
27 ITS関連技術	0	0	1	2	1	0	4
28 CALS関連技術	1	3	0	1	3	2	10
29 電気通信設備	2	1	1	0	5	14	23
30 災害対策機械	0	1	0	0	1	1	3
31 その他	2	3	1	6	7	2	21
合計	935	971	308	397	378	362	3,351

## 3. 新技術活用に対する課題

NETIS登録技術が年々増加する中で現場意見(ニーズ)として「類似技術が多い」「現場条件に適合した技術の絞り込みが難しい」等の意見が多く寄せられるようになり、有用な技術を簡易的に検索できる方法、あるいは工法選定支援方策が求められるようになっている。

【図 - 2 : 年度別登録件数 (H16.9.6現在 : 公開NETIS)】

## 4. LiPSシステムの開発

### 4.1 LiPSシステムとは？

NETIS登録技術の中から、新技術を抽出（選定）する際の絞り込み時間の短縮を図ることを目的に、技術ニーズに関連するキーワードを入力することにより、該当するNETIS登録技術を抽出するシステムを構築した。

抽出された類似技術を一覧表にして長所・短所の比較が可能であり、Excel形式での比較表の作成が可能なシステムである。

昨年度、東北地整内で運用を開始したが、「他の地方整備局でも利用したい」と言う意見があったことから、全地方整備局のイントラネット上（建WAN経由）での配信をH16.6月から開始した。（全国の国土交通省職員のみ閲覧可能）

NETISは全国共通のシステムであるが、比較表の作成を可能としている「LiPS」は、東北地整管内（東北技術事務所）で独自に開発したシステムである。



【 図 - 3 : LiPSトップ画面 】

### 4.2 NETISシステム、LiPSシステム違い

	NETISシステム	LiPSシステム
システムの概要	<p>新技術情報提供システム            全国で登録されているNETIS情報の閲覧が可能            運用経緯            ・H10年度～：運用開始            ・H12.9月～：地方自治体・政令指定都市への公開を開始            ・H13.4月～：一般インターネット公開を開始            システム管理/データ保守：関東技術事務所</p>	<p>新技術一覧表作成システム            NETIS情報の工種区分や、フリーワードを複数入力(手入力)することにより、該当する新技術の検索結果の出力が可能。            運用経緯            ・H14まで：システム開発            ・H15.4月～：東北地整での運用を開始            ・H16.6月～：全地方整備局配信を開始            システム管理/データ保守：東北技術事務所</p>
システムの特徴	<p>個々のNETIS登録技術の技術内容の閲覧が可能            画像情報が入っており、技術概要及び特徴を把握する上では有利である。            複数のNETIS登録技術との比較検討をしやすい。            各々の技術概要を出力し比較表を作成しなければならない。</p>	<p>複数のNETIS登録技術を比較検討する際の一覧表「Excel形式」の作成が可能である            適用性等評価結果(様式2)及び活用効果(登録申請時の活用効果)等を含めた比較が可能。            類似技術が全て網羅でき、一覧表作成時間が大幅に短縮出来る。</p>

### 4.3 LiPSでの比較可能項目

技術名称、副題

新技術の概要、特徴

従来技術と比較した活用の効果（経済性、工程、品質、安全性、施工性、環境）

施工実績（国土交通省、他の地方公共団体、民間等）

活用事業区分（試験フィールド、技術活用パイロット、準一般工事、その他公共工事）

活用にあたっての留意事項

開発業者名、問い合わせ先、担当者名等

5. システムの操作方法(イントラネットで東北地方整備局のトップページを選択)

Lipsによる検索



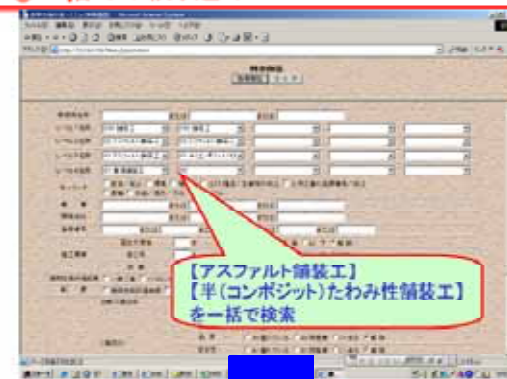
⑤半(コンポジット)たわみ性舗装工: 8件



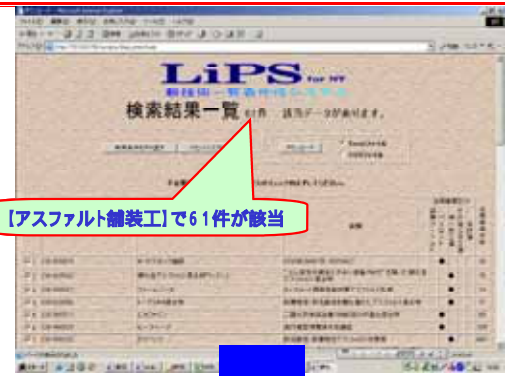
アスファルト舗装工での検索



⑥一括での絞り込み



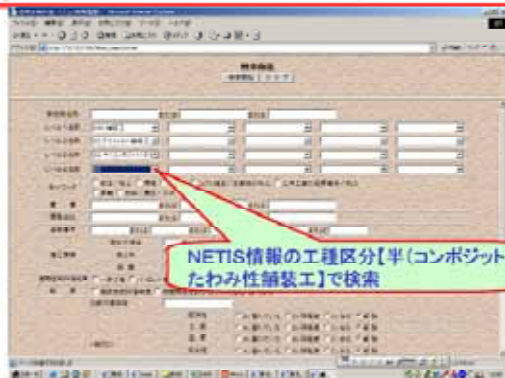
アスファルト舗装工: 61件



⑦一括での絞り込み: 69件



④半(コンポジット)たわみ性舗装工での検索



⑧Lipsシステムでの検索結果(Excel形式)



## 6. 今後の課題(更なる利便性の追求)

### 6.1 運用上の課題

LiPSシステムの更なる利便性を考えた場合、現時点では以下の課題が考えられる。新技術を活用するポイント・重点項目(経済性重視?環境配慮?)等、現場ニーズに適合(重み付け)した技術の絞り込みが行えない。

新技術の選定基準に申請者の特異性や地域性等が反映されない。

ある一定の施工条件を満足する新技術の検索ができない。

例えば法面工の場合、適用可能勾配や最大適用高等など、一定の施工条件に該当する新技術を検索することができない。

### 6.2 更なる利便性向上に向けたLiPSの改良方策

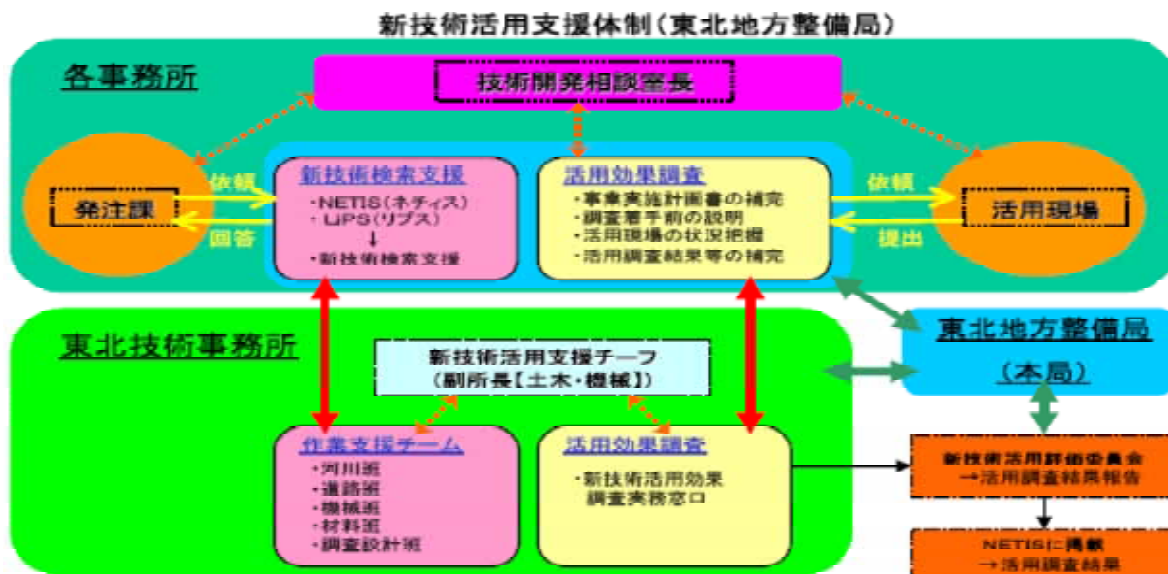
ある一定の施工条件を満足する新技術の検索を可能とするために、施工条件入力値による検索を可能とするためのシステム修正。

施工条件入力値に対応した入力検索機能の追加等。

その他、他地整からの改善要望に対応したシステム修正等。

## 7. 新技術活用の支援(東北地整の取り組み)

東北地方整備局では、今年度から「LiPSを利用した新技術の工法選定支援」及び「活用効果調査の取りまとめ支援」に取り組んでいる。



## 8. 成果の有益性、建設事業への貢献度

公共工事における技術活用システムの中で運用しているNETISシステムは、有用な新技術を活用しながら公共工事のコスト縮減に取り組んで行くものである。

このような中で、NETIS登録技術から有用な技術を抽出する際に「類似技術が多い」「現場条件に適合した技術の絞り込みが難しい」等の意見に対して、NETIS登録技術の抽出・工法選定を簡易的に行えるシステムとして利用して頂き、NETIS登録技術の活用促進、あるいは公共工事のコスト縮減に寄与するシステムとして運用していきたい。