

2016年6月24日

大臣官房技術調査課  
大臣官房公共事業調査室  
大臣官房官廳營繕部整備課  
総合政策局公共事業企畫調整課

## 直屬工程約半數活用新技術

～2015年度 公共工程等新技術活用系統（NETIS）狀況～

2015年度活用新技術工程比例為 45%（歷年第二高的 高水準）比 10 年前（2005 年度 約20%）增加超過一倍。特別是發包者指定新技術活用連續2年增加，顯示發包與承包者都積極在活用新技術。藉由促進這些新技術活用，公共工程的生產力可望因此持續提升。

國土交通省為了促進民間企業等所開發之有用新技術活用，建立「公共工程等新技術活用系統（NETIS）」。本文乃2015年度 新技術活用實績的說明，並公告周知。

國土交通省致力於針對在綜合評鑑得標方式中活用新技術的技術提案給予評鑑，以促進新技術活用。

結果，活用新技術工程比例（※）連續3 年都超過 40%，且這些工程所活用新技術都是歷年最高之平均 3.30 技術，顯示新技術受到積極活用。

特別是以工程目的物有關的工法等為對象、發包者指定新技術活用連續2年增加，顯示發包者與得包者都積極活用新技術。（參照附件1）

※活用新技術的工程比例：活用新技術工程件數除以總工程件數

### <諮詢對象>

○國土交通省大臣官房技術調査課 課長輔佐 林 利行  
代表：03-5253-8111（分機22343）、專線：03-5253-8125、fax：03-5253-1536  
國土交通省大臣官房公共事業調査室 股長 横山 一史  
代表：03-5253-8111（分機24296）、專線：03-5253-8258、fax：03-5253-1560  
國土交通省大臣官房官廳營繕部整備課 專門官 那須 大輔  
代表：03-5253-8111（分機23514）、專線：03-5253-8238、fax：03-5253-1544  
國土交通省綜合政策局公共事業企畫調整課 課長輔佐 姫野 芳範  
代表：03-5253-8111（分機24953）、專線：03-5253-8286、fax：03-5253-1556

### <附件資料>

- （附件1）2015年度 新技術活用狀況
- （附件2）公共工程等新技術活用系統（概要）

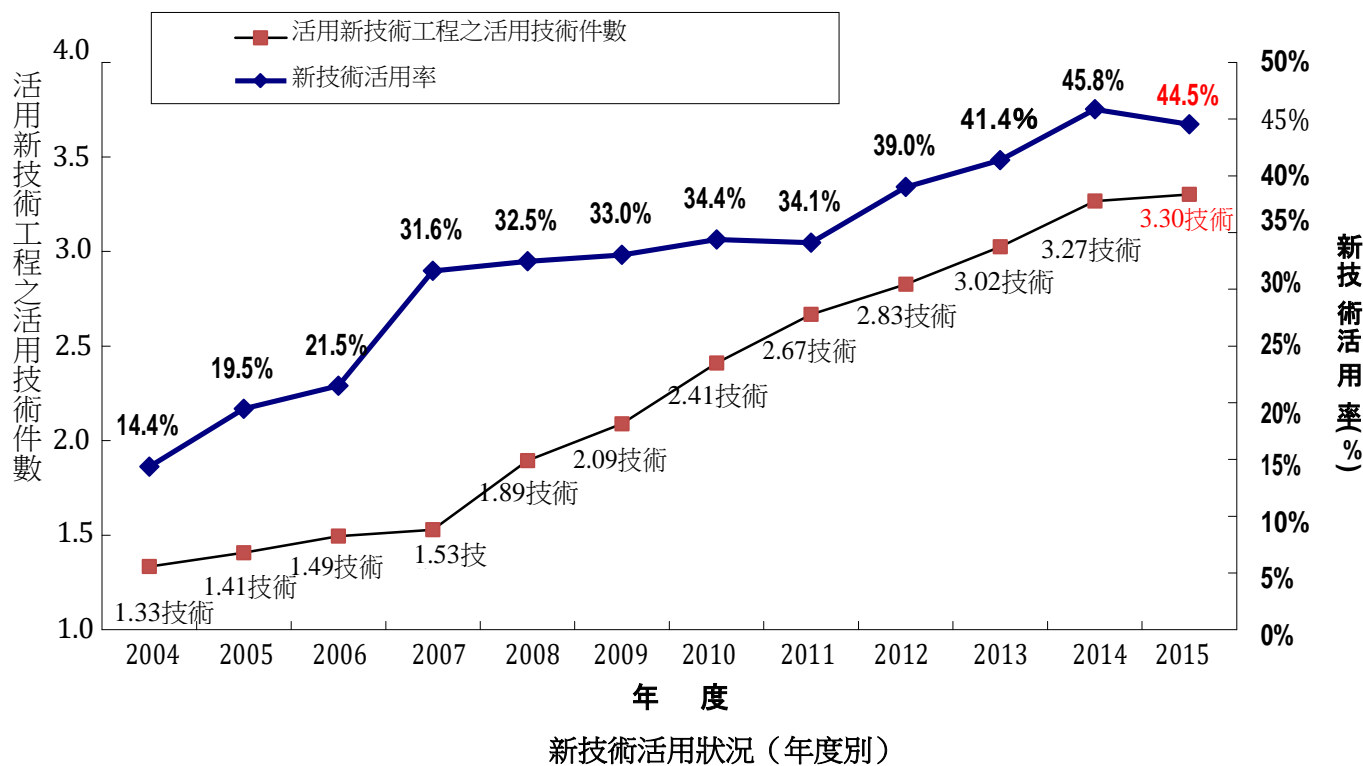
## 1. 新技術活用狀況的變化

- 新技術活用率（活用新技術工程件數除以總工程件數）2015年度

為44.5%(歷年第2高水準)，連續3年超過40%。

- 累積活用過的新技術數目達15,388件，在活用新技術的工程（4,661件）之中平均3.30技術。

- 每項工程活用新技術件數為1.47技術。



新技術活用狀況	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
①總工程件數	14,764	13,748	12,648	13,453	14,435	15,051	12,227	13,444	12,910	14,194	11,945	10,469
②新技術活用工程件數※1	2,120	2,677	2,720	4,255	4,687	4,972	4,202	4,584	5,035	5,874	5,476	4,661
③累積活用新技術數目	2,827	3,763	4,063	6,501	8,879	10,381	10,124	12,226	14,224	17,762	17,883	15,388
新技術活用率 (②/①)	14.4%	19.5%	21.5%	31.6%	32.5%	33.0%	34.4%	34.1%	39.0%	41.4%	45.8%	44.5%
活用新技術工程之活用技術件數 (③/②)	1.33	1.41	1.49	1.53	1.89	2.09	2.41	2.67	2.83	3.02	3.27	3.30
每項工程活用新技術件數 (③/①)	0.19	0.27	0.32	0.48	0.62	0.69	0.83	0.91	1.10	1.25	1.50	1.47
④活用新技術件數 (不含相同技術重複者)	-	-	-	-	1,268	1,406	1,376	1,428	1,517	1,645	1,590	1,616

※1 「活用新技術工程件數」指活用超過1件新技術的工程件數

## 2 · 施工者新技術相關提案增加

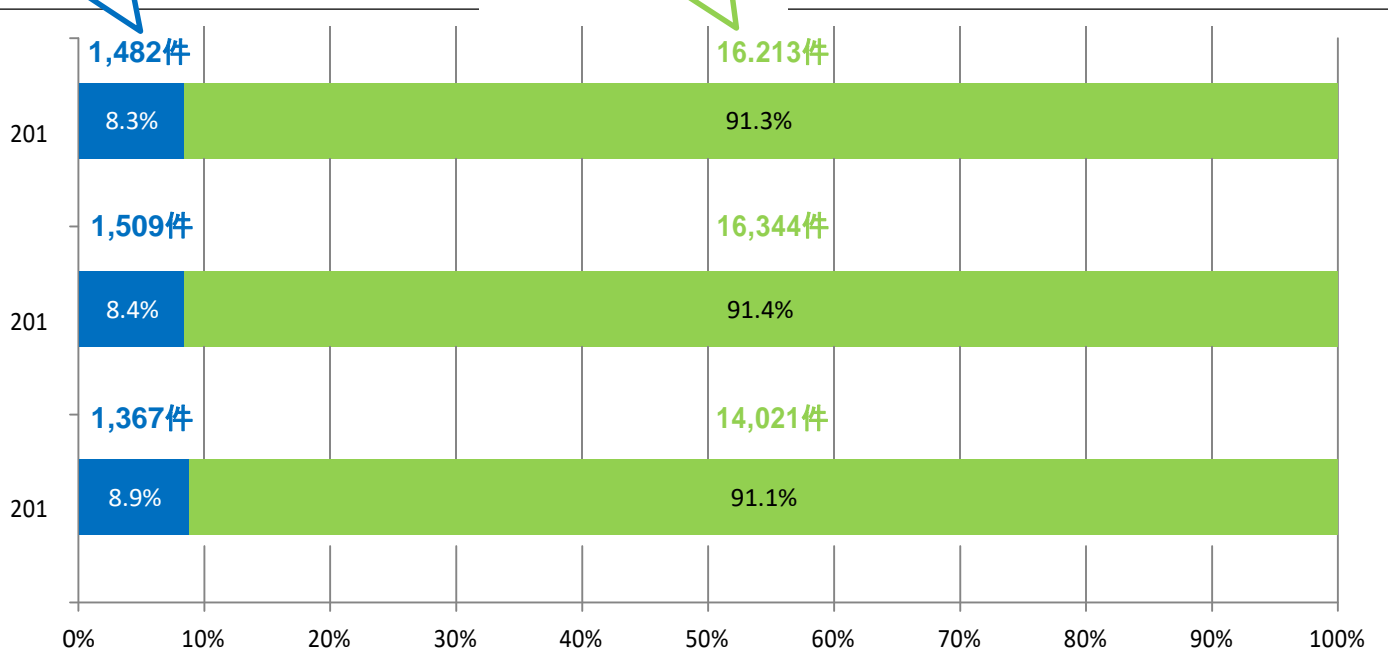
- 施工現場活用新技術的方法大致區分5種類型<sup>※2</sup>。依據這5種類型，累積總活用件數的年度別變化如下。

「施工者希望類型」（依據投標契約綜合評鑑方式的技術提案或簽約後施工者的技術提案而進行新技術活用）比例，2015年度佔整體91.1%，可見施工者非常積極活用新技術。

另一方面，「發包者指定類型」所佔比例，連續2年增加，顯示發包者也很積極活用新技術。

發包者指定類型 <sup>※3</sup>

施工者希望類型



※3 包含依據範圍提供類型進行活用

- 上述「施工者希望類型」所佔比例增加，可能是因為之前國土交通省推動促進施工者活用新技術方案發揮了效果。

- ① 進行投標契約綜合評鑑時，施工者實施有關新技術之技術提案，可獲得加分。  
(2005年10月之後依序在各地方整備局開始運用這項評鑑方式)
- ② 施工者進行提案並在直屬工程中活用新技術時，可獲得工程成績評定加分。  
(2006年9月起開始運用這項評鑑方式)

※2 「公共工程活用新技術系統」活用新技術類型有以下5種。

- **施工者希望類型**：施工者依據投標契約綜合評鑑方式之技術提案，或簽約後施工者技術提案申請活用新技術之類型。

- **發包者指定類型**：由發包者指定直屬工程現場需求與行政需求所必要新技術而進行活用的類型。

- **試行申請類型**：以尚未實施事後評鑑之技術為對象，依據NETIS申請者試行申請而試行的類型。

- **範圍提供類型**：由各地方整備局等根據現場需求與各地方整備局要求而向NETIS申請者徵求新技術提案，提供範圍而加以活用之類型。

- **主題設定類型（公開徵求技術）**：以針對依現場需求所設定技術題目而來應徵之技術進行現場活用與評鑑，加速將新技術導入工程現場、快速給予評鑑之類型。

# 3・1 活用件數較多的新技術（含所有的活用類型）

●2015年度活用新技術累積數15,388件之中，活用件數前20名的新技術如下。2015年度活用件數最多 乃是構件類型之中的臨時升降梯「Lug2Trap」。其他活用件數較多的新技術包括混凝土工程相關新技術，以及臨時工程相關新技術等。外此，進入這前20名排名的技術，55%被定位為有用技術。

活用件數較多的新技術（2015年度）

排名	NETIS登錄註記	技術名稱	副標題	工程種類	有用的技術	震災NETIS※4	取得建設技術審查證明
1	KT-010099-VE	Lug2Trap	指搭配使用具有傾斜角度的踏板，就能讓整個扶梯踏板同時升降的新式升降機材	臨時工程	推薦技術 設計比較對象技術	○	
2	CB-100037-VE	可用小卡車載運的戶外可攜式廁所部件	車載洗手間	臨時工程			
3	KT-070054-VE	ジョイントテックスCT-400	不需洗掉的黏著處理劑	混凝土工程	推廣應用技術	○	
4	TH-070005-VE	膠囊三稜鏡型高亮度路上工程用標示板(工程看板)	適合道路工程用標示板的膠囊三稜鏡型高亮度重歸反射板	臨時工程		○	
5	CB-080028-VE	車擋君(普通車用)・(大型車用)	可防止車輛誤入道路工程現場造成事故	道路維持修繕工			
5	KT-060150-VE	運用3次元設計數據的計測及誘導系統	計測及誘導系統	調查試驗	準推薦技術	○	○
7	KT-090046-VE	坡面2號萬用部件伸縮梯	套件型昇降設備	臨時工程	推薦技術 設計比較對象技術	○	
8	KK-100021-VE	太陽能LED顯示器	太陽能充電式電池LED文字・影像顯示器	其他	設計比較對象技術	○	
9	CG-060005-VE	液態墊S型	混凝土坡面與水平面用潤滑養生墊	混凝土工程	推廣應用技術		
10	KT-010204-VE	ジョイントエースJA-40	混凝土黏著面處理劑	混凝土工程	推廣應用技術	○	
11	KT-060068-VE	環型板	營建現場用鋪鐵板止滑器	臨時工程	設計比較對象技術	○	
12	CG-110011-VE	搭載後方監視攝影機油壓鏈	以駕駛座右前方螢幕確認後方安全、搭載護頭一體成型蓋子的油壓鏈	土工			
13	HK-100017-V	間伐材做的木製看板(製造時間與造林系統降低CO2排放量)	製造時排放較少CO2的木製品與利用間伐材搭配造林系統降低CO2排放量，打造資源循環型社會	臨時工程			
14	KT-100042-VE	搭載大容量燃料箱的環保基板發電機與熔接機	可長時間運轉的大容量燃料箱、可防止燃料流出機外的環保基板所一體型引擎發電機及熔接機	臨時工程	設計比較對象技術	○	
15	KT-060093-VE	「Orpheus」	可強化工程整體解決方案&企業綜合競爭力系統「Orpheus」	其他	推廣應用技術		
16	KK-110050-VE	利用土木標準估算數據的施工管理系統[Texipart]	可支援工程管理、施工計畫書、安全管理、CO2排放量管理、工程流程管理、照相電子進貨等的施工管理業務	CALS相關技術			
17	KT-090071-VE	擋油堤一體成型發電機	長時間運轉時可不需另設燃料箱而能運轉、供給電力之引擎發電機。	電氣通訊設備			
17	KT-100110-VE	活動式安全建設氣象KIYOMASA	即時通知局部氣象情報・警報簡覽通知系統	土工	設計比較對象技術	○	
19	KT-100078-V	太陽能交通警示器	利用太陽能讓雙色LED閃閃發亮、可用來警告行人與駕駛的太陽能工程燈	臨時工程		○	
20	CB-100052-VR	土木施工支援系統(LANDRiv&LanDeco)	利用3次元設計資料，運用①TS(綜合平台)與數據蒐集(LANDRiv&LanDeco)，或②搭載LANDRiv之TS(綜合平台)之一方而實現高效率・高品質的施工管理系統(工作流程管理・設置水平線・設置路線・測量)。	土工		○	

※4 什麼是震災NETIS

這是提供NETIS申請者招募可幫助地震重建新技術活用系統(NETIS)登錄技術的「NETIS地震重建網站」，此處登錄的技術用「○」表示。

各技術所占比例（2015年度）

	有用技術	取得建設技術審查證明
排名前20所占比例	55%	5%
占全部登錄技術之比例	9%	6%

## 3・2 活用件數較多的新技術（施工者希望類型）

- 2015年度活用施工者希望類型技術，前20名名單如下。施工者希望類型之中活用件數最多的是「Lug2Trap」，和整體排名相同。活用技術之中，施工者希望類型占比較高，其餘順位大致和整體排名相同。

施工者希望類型中活用件數較多的新技術（2015年度）

排名	NETIS登錄記	技術名稱	副標題	工程種類	有用的技術	震災NETIS*4	取得建設技術審查證明
1	KT-010099-VE	Lug2Trap	指搭配使用具有傾斜角度的踏板，就能讓整個扶梯的踏板同時升降的新式升降機材	臨時工程	推薦技術 設計比較對象技術	○	
2	CB-100037-VE	可用小卡車載運的戶外可攜式廁所部件	車載洗手間	臨時工程			
3	KT-070054-VE	ジョインテックスCT-400	不需洗掉的黏著處理劑	混凝土工程	推廣應用技術	○	
4	TH-070005-VE	膠囊三稜鏡型高亮度路上工程用標示板(工程看板)	適合道路工程用標示板實用的膠囊三稜鏡型高亮度重歸反射板	臨時工程		○	
5	CB-080028-VE	車擋君(普通車用)・(大型車用)	可防止車輛誤入道路工程現場造成事故	道路維持修繕工			
5	KT-060150-VE	運用3次元設計數據的計測及誘導系統	計測及誘導系統	調查試驗	準推薦技術	○	○
7	KT-090046-VE	坡面2號萬用部件伸縮梯	套件型昇降設備	臨時工程	推薦技術 設計比較對象技術	○	
8	KK-100021-VE	太陽能LED顯示器	太陽能充電式電池LED文字・影像顯示器	其他	設計比較對象技術	○	
9	CG-060005-VE	液態墊S型	混凝土坡面與水平面用濕潤養生墊	混凝土工程	推廣應用技術		
10	KT-010204-VE	ジョイントエースJA-40	混凝土黏著面處理劑	混凝土工程	推廣應用技術	○	
11	KT-060068-VE	環型板	營造現場用鋪鐵板止滑器	臨時工程	設計比較對象技術	○	
12	CG-110011-VE	搭載後方監視攝影機油壓鏈	以駕駛座右前方螢幕確認後方安全、搭載護頭一體成型蓋子的油壓鏈	土工			
13	HK-100017-V	間伐材做的木製看板(製造時間與造林系統降低CO2排放量)	製造時排放較少CO2的木製品與利用間伐材搭配造林系統降低CO2排放量，打造資源循環型社會	臨時工程			
14	KT-100042-VE	搭載大容量燃料箱的環保基板發電機與熔接機	可長時間運轉的大容量燃料箱、可防止燃料流出機外的環保基板所一體型的引擎發電機及熔接機	臨時工程	設計比較對象技術	○	
15	KT-060093-VE	「Orpheus」	可強化工程整體解決方案&企業綜合競爭力系統「Orpheus」	其他	推廣應用技術		
16	KK-110050-VE	利用土木標準估算數據的施工管理系統[Texipart]	可支援工程管理、施工計畫書、安全管理、CO2排放量管理、工程流程管理、照相電子進貨等的施工管理業務	CALS相關技術			
17	KT-090071-VE	擋油堤一體成型發電機	長時間運轉時可不需另設燃料箱而能運轉、供給電力之引擎發電機。	電氣通訊設備			
17	KT-100110-VE	活動式安全建設氣象KIYOMASA	即時通知局部氣象情報・警報閱覽通知系統	土工	設計比較對象技術	○	
19	KT-100078-V	太陽能交通警示器	利用太陽能讓雙色LED閃閃發亮、可用來警告行人與駕駛的太陽能工程燈	臨時工程		○	
20	TH-110004-V	太陽能全彩LED看板	4文字2段橫型全彩看板	道路維持修繕工	設計比較對象技術		

#### ※4 什麼是震災NETIS

這是提供NETIS申請者招募幫助地震重建新技術活用系統（NETIS）登錄技術的「NETIS地震重建網站」，這裡所登錄的技術用「○」表示。

各技術所占比例（2015年度）

	有用技術	取得建設技術審查證明
排名前20所占比例	60%	5%
占全部登錄技術之比例	9%	6%

# 3・3 活用件數較多的新技術（發包者指定類型）

●2015年度活用的發包者指定類型技術之中，活用件數排名前20名的如下。發包者指定類型之中活用件數最多的，乃是能達到增強材料最佳配置與壁面材料大型化目標的增強土壁工法「超強增強土壁工法」。

發包者指定類型活用件數最多之新技術（2015年度）

排名	NETIS登錄註記	技術名稱	副標題	工程種類	有用的技術	震災NETIS※4	取得建設技術審查證明
1	QS-060012-VE	超強補強土壁工法	增強材料最佳配置與壁面材料大型化目標的補強土壁工法	共通工程		○	
2	CB-980012-V	動力攪拌器工法(成排噴射方式)	淺層・中層混合處理工	共通工程	推薦技術 設計比較對象技術	○	○
3	KK-070008-V	附抵抗板鋼製錨基礎(悍式錨100型)	道路標識柱與道路照明柱用基礎	基礎工	準推薦技術 推廣應用技術	○	
4	SK-060003-V	PG基礎Ⅱ	PG基礎	附屬設施	準推薦技術 設計比較對象技術	○	
5	CB-050040-VE	分隔島軌分隔島鋼管伸縮R連續基礎混凝土塊	可彎曲分隔島軌連續基礎	附屬設施	推廣應用技術	○	
6	KT-980205-V	大口徑深層混合處理工法(地盤改良工法)	大口徑深層混合處理工法-Loto工法(大口徑φ2,500地盤改良工法)	共通工程	準推薦技術 設計比較對象技術	○	○
7	CG-010007-VE	綠色壁板工法	能全面綠化的挖方補強土工法	共通工程	推廣應用技術	○	
8	KT-010186-VR	零空間工法	可減少臨時工程現場涵箱施工挖掘寬度的施工方法	臨時工程	推廣應用技術	○	
9	KT-980624-VE	FCB工法	運用氣泡混合輕量土的輕量填土工法	土工		○	
10	SK-990017-VE	MT承(二重式排水管)以實施的排水集水管工法	可用在地滑地區與災後重建的地下水排除工法	砂防工		○	
11	HR-100013-V	延長支承壽命工法	運用金屬熔射提升既有鋼製支承防鏽力同時注入潤滑性防鏽劑工法。	道路維持修繕工			
11	TH-990034-VE	綠化補強土壁工法	綠化補強土壁工法	共通工程		○	
13	CB-980008-VE	殘存固定框工法	具有優良施工效率的混凝土製殘存型框	混凝土工程		○	○
13	CB-980118-VE	硬質地盤板樁打設工法	硬質地盤板樁・錨之靜壓壓入工法	臨時工程	推廣應用技術	○	
13	KK-020061-V	アダムウォール	多功能高耐久性高強度纖維補強土壁	共通工程	準推薦技術 活用促進技術	○	○
13	KT-990222-VE	便橋臨時棧橋斜張式架設工法	LIBRA工法	臨時工程	推薦技術 推廣應用技術	○	○
13	KT-990459-VE	自走式土質改良機	移動式改良工法處理機(SR-P600/SR-P1200/SR-G2000/SR2000G)	土工	設計比較對象技術	○	
13	QS-120024-A	使用改良草皮品種「Eltro」・「Bikutoru」滾輪工法	可降低維持管理成本，打造優質草皮	共通工程			
19	CG-050010-V	INSEM-SB護牆工法	搭配使用砂防混凝土穩定土工法(INSEM工法)製造堤體內部材料與具有優良性能的外部保護材所形成複合構造形式砂防堤防工法	砂防工		○	○
19	KT-990542-V	合成樹脂製多孔管「孔多君」	可淺層埋設的電纜地下化方式	共同管溝工	推廣應用技術	○	

※4 什麼是震災NETIS

這是提供NETIS申請者招募可幫助地震重建新技術活用系統（NETIS）登錄技術的「NETIS地震重建網站」，這裡所登錄的技術用「○」表示。

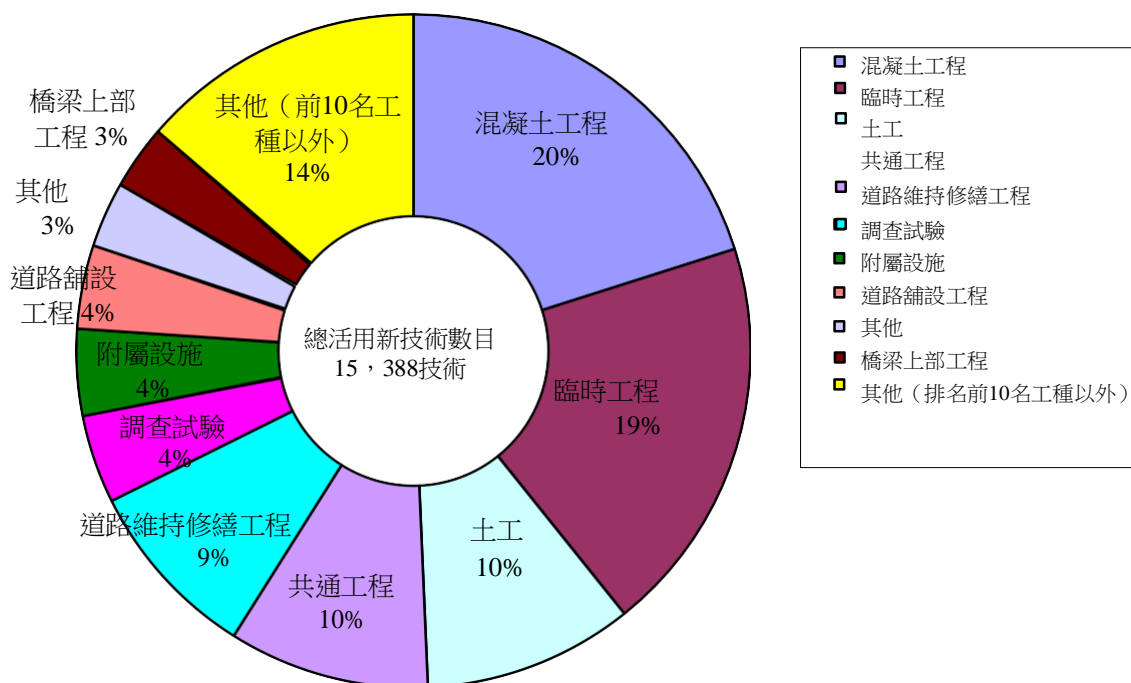
各技術所占比例（2015年度）

	有用技術	取得建設技術審查證明
排名前20所占比例	60%	30%
占全部登錄技術之比例	9%	6%



## 4 · 活用件數較多的工種

●新技術活用件數工程種類別所占比如下。2015年度累積活用新技術數達15,388件之中，使用最多的新技術工程種類是「混凝土工程」。然後依次是「臨時工程」、「土工」、「共通工程」、「道路維持修繕工」。



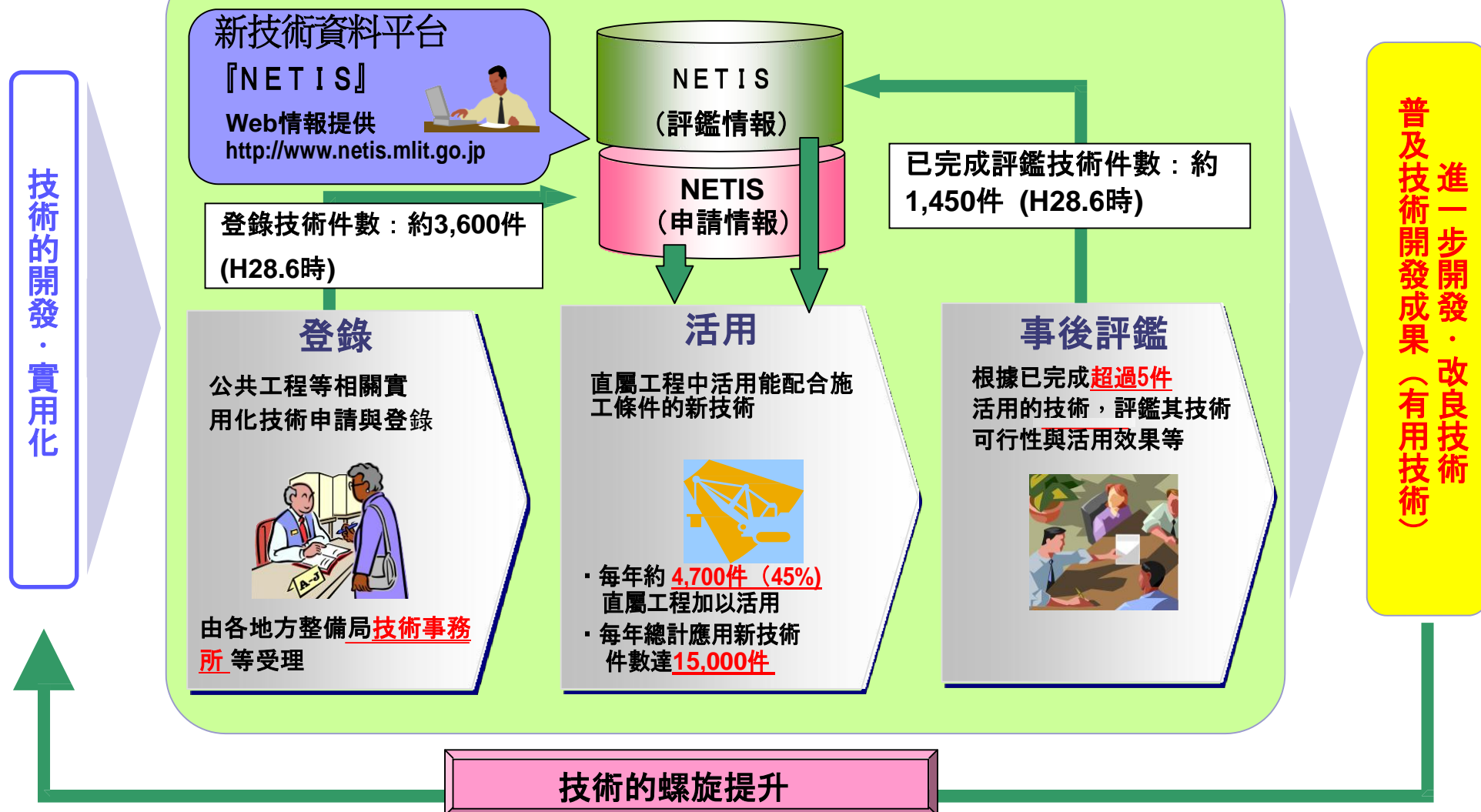
總活用新技術工程種類別所占比例

總活用新技術工程種類別所占比例

排名	工程種類	活用件數 (總活用件數)
1	混凝土工程	3,093
2	臨時工程	2,946
3	土工	1,550
4	共通工程	1,482
5	道路維持修繕工程	1,340
6	調查試驗	653
7	附屬設施	640
8	道路鋪設工程	618
9	其他	484
10	橋梁上部工程	475
	其他（前10名工種以外）	2,107
		15,388

民間業者在公共工程已開發有用新技術，進而積極活用、評鑑，推動技術研發而建構之系統（2001年度起開始運作）。

## 公共工程等的新技术活用系統 (NETIS)





編譯：水土保持局技術研究發展小組

Research and Technology Development Team, SWCB, COA

December 2017

本文件之翻譯及轉載，均符合日本著作權法相關規定。