平成 22 年８月

情報化施工導入実績アンケート調査とりまとめ結果のご報告

国土交通省総合政策局
建 設 施 工 企 画 課

情報化施工とは、情報通信技術を活用し、高い生産性と施工品質を実現する新しい施工技術です。

国土交通省では、平成20年７月に情報化施工推進戦略を策定し、情報化施工の導入・普及を推進しています。

平成２１年度に情報化施工の導入実績等の実態を調査するため、各業界団体を通じて、施工業者にアンケートを実施しました。

169 社の回答から、過去５年間の情報化施工実施件数、情報化施工の普及状況、導入技術の内訳や導入した経緯などをとりまとめましたので、ご報告します。

これらの結果を参考に、情報化施工の普及に向けて、着実な取り組みを実施してまいります。

情報化施工導入実績アンケート調査とりまとめ結果

国土交通省 総合政策局
建設施工企画課

平成22年8月

目次構成

- アンケート調査の概要 …… 1
- アンケート調査結果【全体】 …… 2
  - 過去5年間の施工実績 …… 2
  - 平成21年度の実績 …… 3

※第7回情報化施工推進会議（H22.3.25）後に更なるデータの精査を行い、重複回答等を削除したことにより、推進会議資料における数字と異なる

アンケート調査の概要

国土交通省

調査目的　『情報化施工』の普及促進の一環として、施工企業の導入実績等の実態把握

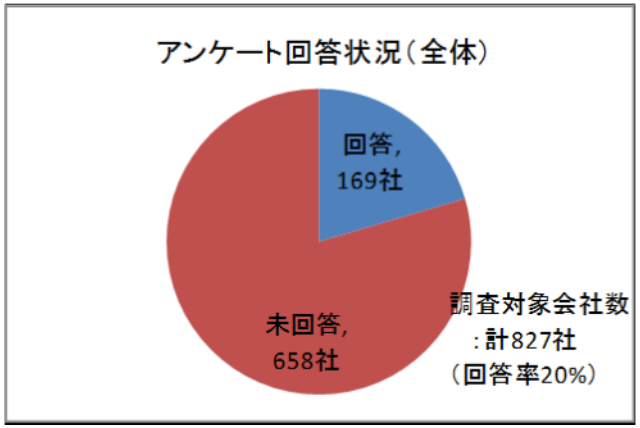
調査項目

- ◆ 過去5年間（17年度～21年度）の情報化施工実施件数
- ◆ 情報化施工に対応できる技術者数
- ◆ 21年度に実施した情報化施工の詳細
- ◆ その他

調査対象会社　**(社)日本土木工業協会（土工協）、(社)日本建設機械化協会（JCMA）**
(社)日本道路建設業協会（道建協）、(社)日本機械土工協会（日機協）
の会員会社の計827社に対してアンケート調査

調査期間　平成22年1月～2月　（〆切2月19日）

回答状況　全827社中　169社回答　（回答率：20%）



図－1　アンケート調査回答状況

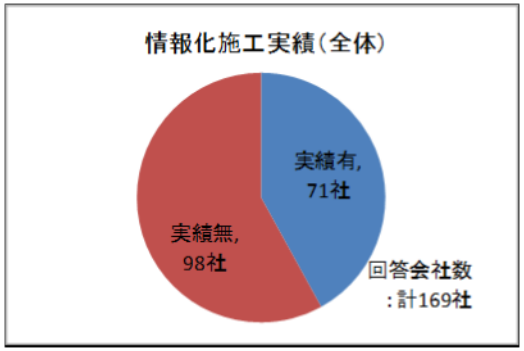
アンケート調査結果【全体】

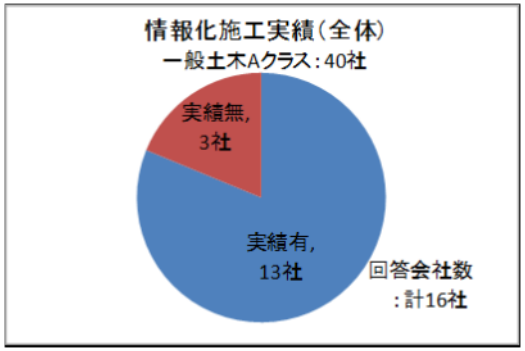
国土交通省

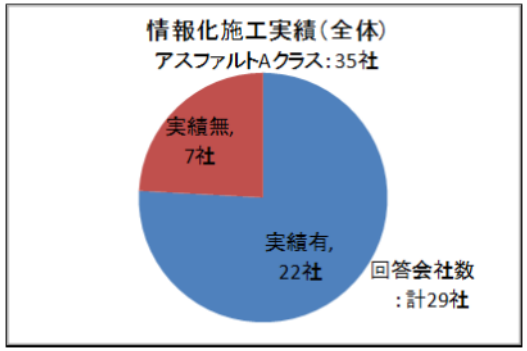
過去5年間の施工実績

施工実績割合

- 回答169社中 71社において過去5年間に情報化施工の実績有 （実績割合：42%）
- 一般土木Aクラスの企業で見ると、回答16社中 13社において実績有 （実績割合：81%）
- ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装Aクラスの企業は、回答29社中 22社において実績有 （実績割合：76%）



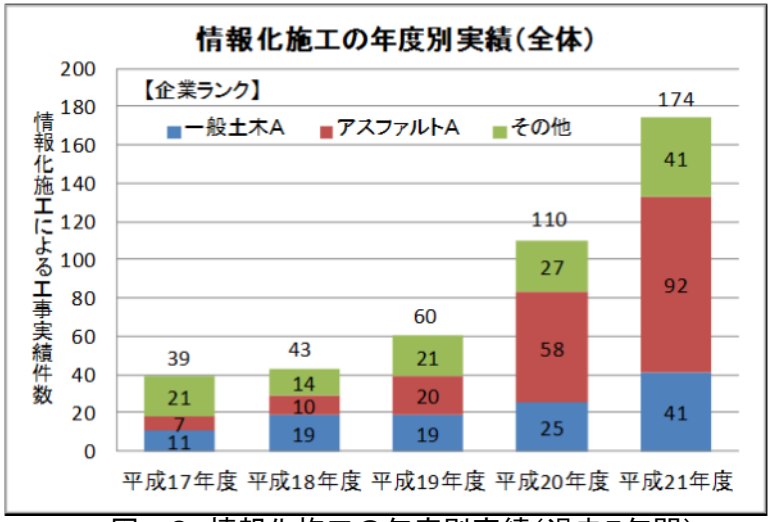




図－2 情報化施工実績割合（過去5年間）

年度別実績

- 施工実績件数は近年急激に増加している。
- その中でｱｽﾌｧﾙﾄAクラスでの実績の増加が大きい。



図－3 情報化施工の年度別実績（過去5年間）

技術者数

- 実績を有する71社の技術者数は計587名
（平均8.3名/1社）

うち、一般土木A（13社） 計97名 （ 7.5名/1社）
アスファルトA（22社） 計246名（11.2名/1社）
その他（36社） 計244名 （ 6.8名/1社）

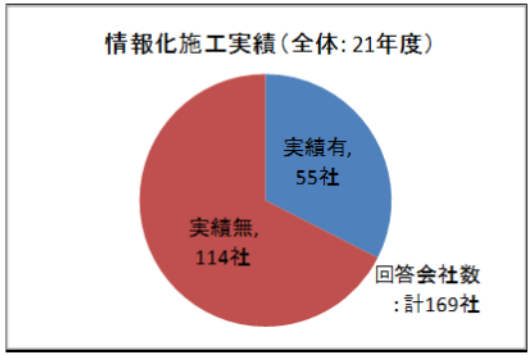
アンケート調査結果【全体】

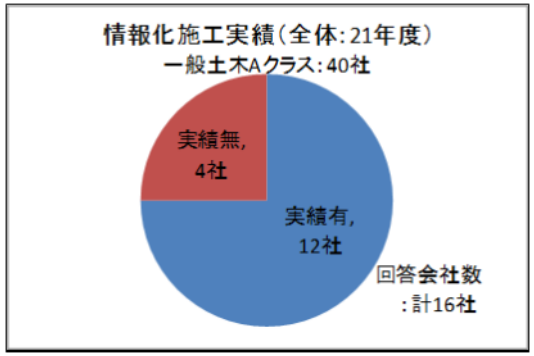
国土交通省

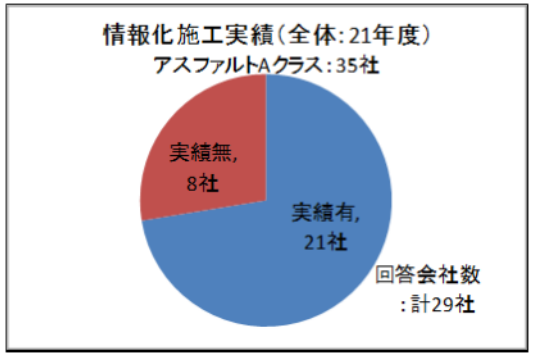
平成21年度の実績

施工実績割合

◆ 回答169社中 55社において平成21年度に情報化施工の実績有 （実績割合：33%）



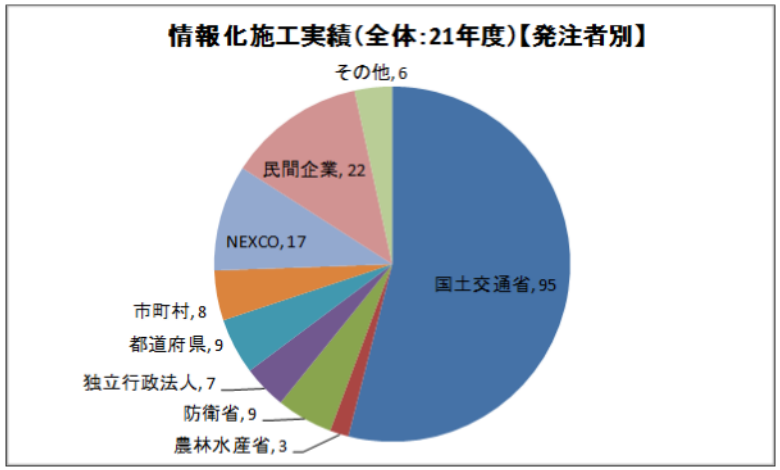




図－4 情報化施工実績割合（平成21年度）

発注者割合

◆ 国交省発注工事が最も多い。
◆ NEXCOや民間会社の実績も比較的多い



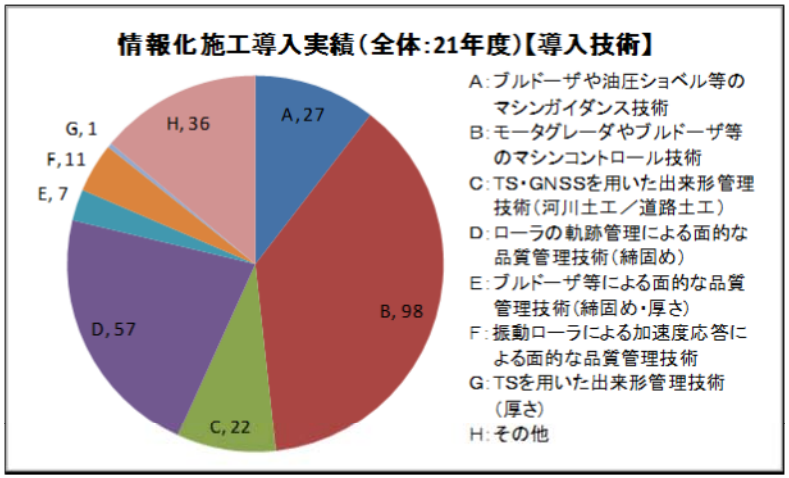
図－5 工事発注者割合（平成21年度）

アンケート調査結果【全体】

国土交通省

導入技術

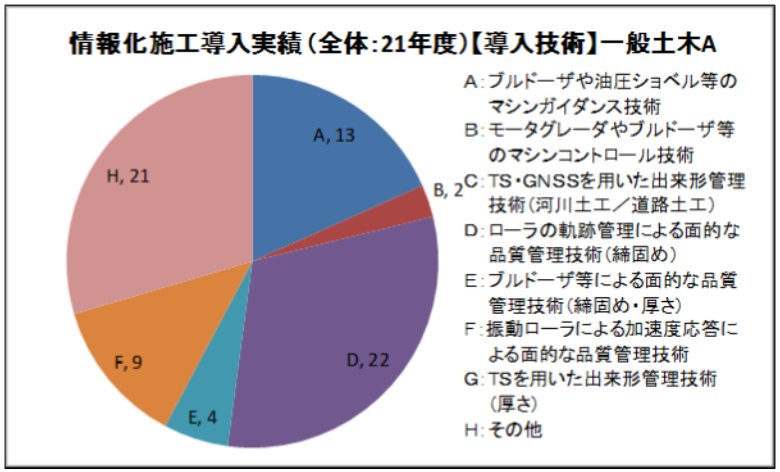
- ◆ 導入技術では、B.マシンコントロールやD.締固め管理技術の実績が多い
- ◆ A.マシンガイダンスやC.出来形管理技術の実績も比較的多い



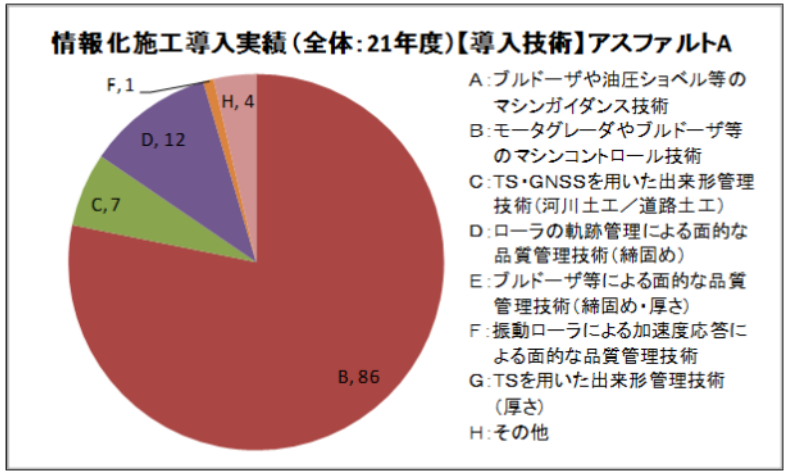
※1工事において複数技術を採用している場合もあり、導入技術の総数は導入工事件数と異なる

図－6　導入技術割合（平成21年度）

- ◆ 一般土木Aでは、D・F.締固め管理技術とA.マシンガイダンス技術の実績が多い
- ◆ アスファルトAでは、B.マシンコントロール技術の実績が圧倒的に多い



図－7　導入技術割合（平成21年度：一般土木A）



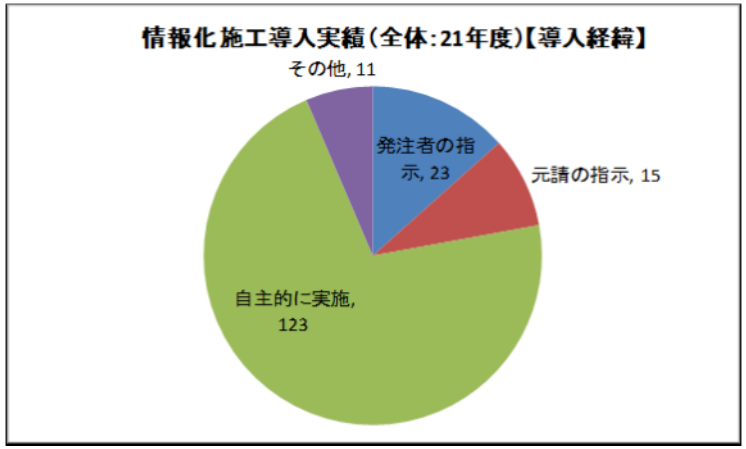
図－8　導入技術割合（平成21年度：アスファルトA）

アンケート調査結果【全体】

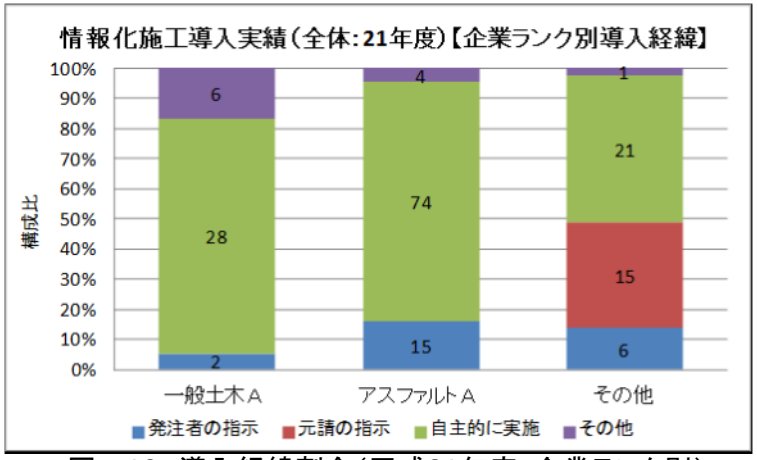
国土交通省

導入経緯

- ◆ 導入経緯は、請負企業による自主的に実施が多い
- ◆ 一般土木A、アスファルトAでは自主的実施が多いが、その他企業では元請の指示による実施も多い

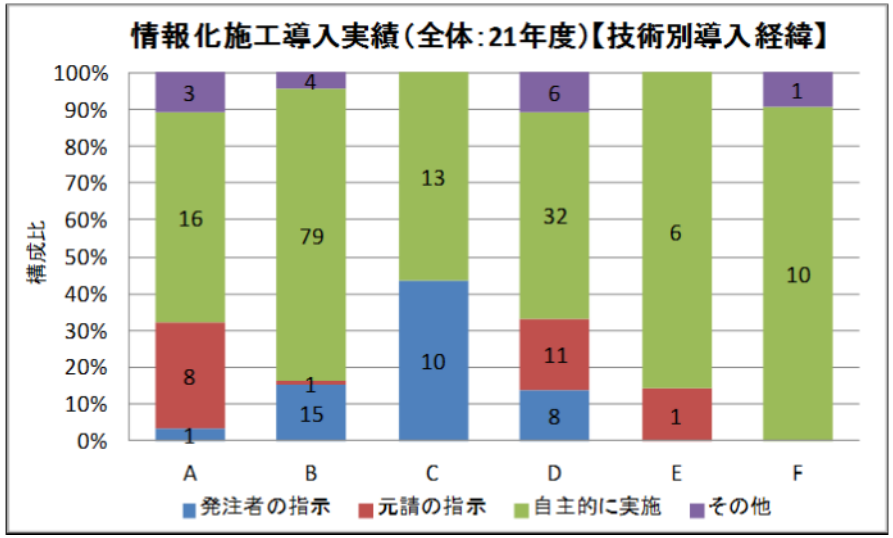


図－9　導入経緯割合（平成21年度）



図－10　導入経緯割合（平成21年度：企業ランク別）

- ◆ 導入技術別では、B.マシンコントロールでは自主的実施が多いが、A.マシンガイダンス、C.出来形管理D.締固め管理技術では、発注者指示や元請指示の実施も多い



A：ブルドーザや油圧ショベル等のマシンガイダンス技術
B：モータグレーダやブルドーザ等のマシンコントロール技術
C：TS・GNSSを用いた出来形管理技術（河川土工／道路土工）
D：ローラの軌跡管理による面的な品質管理技術（締固め）
E：ブルドーザ等による面的な品質管理技術（締固め・厚さ）
F：振動ローラによる加速度応答による面的な品質管理技術

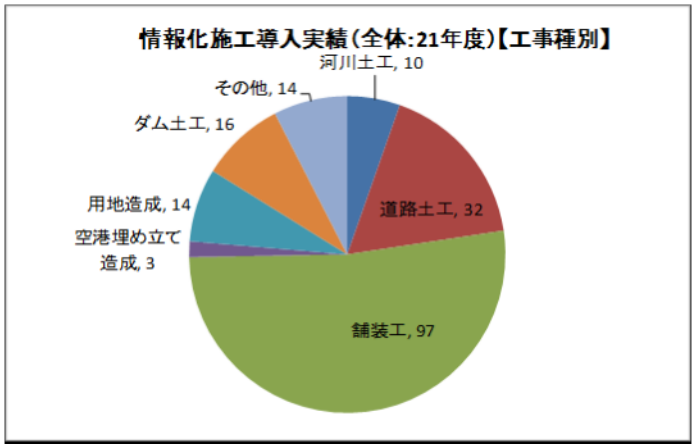
図－11　導入経緯割合（平成21年度：導入技術別）

アンケート調査結果【全体】

国土交通省

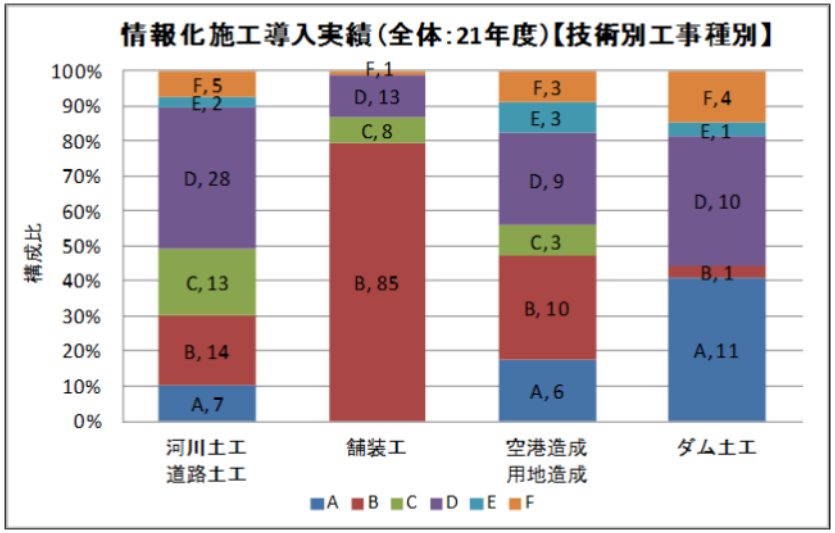
工事種別

◆ 舗装工での実績が最も多く、次いで、河川・道路・ダム等の土工の実績が多い



図－12　工事種別割合（平成21年度）

◆ 河川・道路土工ではD.締固め管理技術、舗装工ではB.マシンコントロール技術の多い
◆ ダム土工では、A.マシンガイダンス技術の割合が比較的多い



A：ブルドーザや油圧ショベル等のマシンガイダンス技術
B：モータグレーダやブルドーザ等のマシンコントロール技術
C：TS・GNSSを用いた出来形管理技術（河川土工／道路土工）
D：ローラの軌跡管理による面的な品質管理技術（締固め）
E：ブルドーザ等による面的な品質管理技術（締固め・厚さ）
F：振動ローラによる加速度応答による面的な品質管理技術

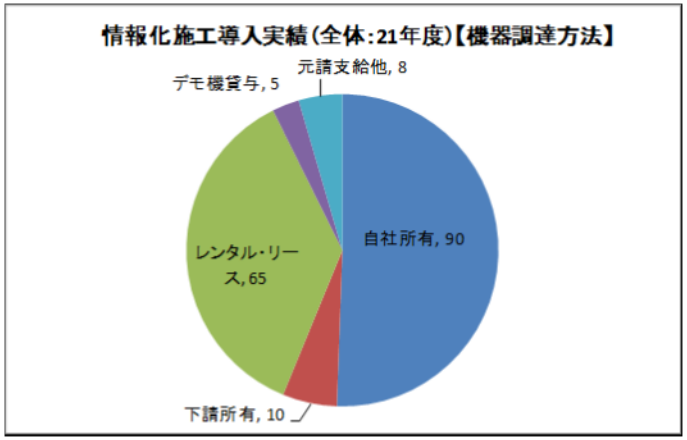
図－13　導入技術割合（平成21年度：工事種別）

アンケート調査結果【全体】

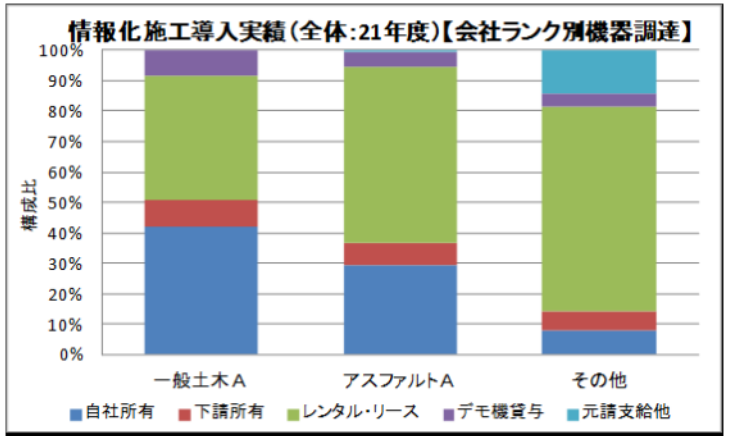
国土交通省

機器調達方法

- ◆ 工事件数の割合で見ると、自社保有とレンタル・リースが殆ど
- ◆ 企業ランク別の会社数の割合で見ると、一般土木A、アスファルトAは自社保有の比率が高いが、その他の会社ではレンタル・リースが殆ど

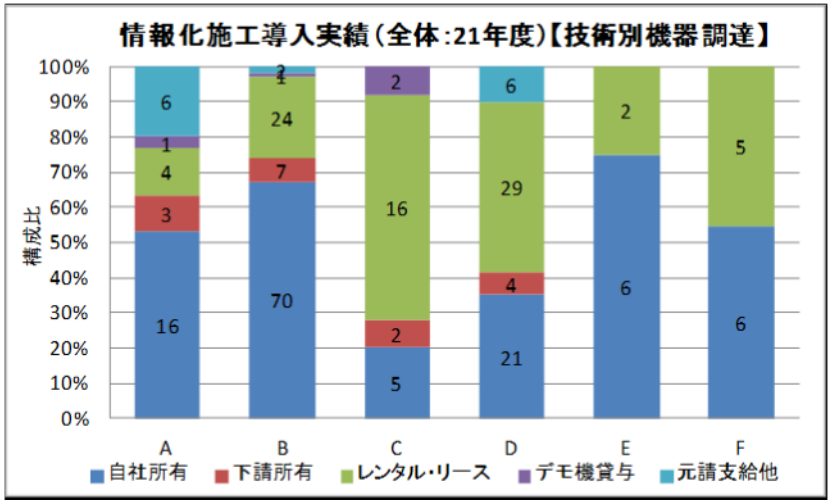


図－14　機器調達方法割合（平成21年度：工事件数）



図－15　機器調達方法割合（平成21年度：企業ランク別会社数）

- ◆ A.マシンガイダンス、B.マシンコントロールでは自社保有の比率が高い
- ◆ C.出来形管理、D.締固め管理技術ではレンタル・リースの比率が比較的高い



A：ブルドーザや油圧ショベル等のマシンガイダンス技術
B：モータグレーダやブルドーザ等のマシンコントロール技術
C：TS・GNSSを用いた出来形管理技術（河川土工／道路土工）
D：ローラの軌跡管理による面的な品質管理技術（締固め）
E：ブルドーザ等による面的な品質管理技術（締固め・厚さ）
F：振動ローラによる加速度応答による面的な品質管理技術

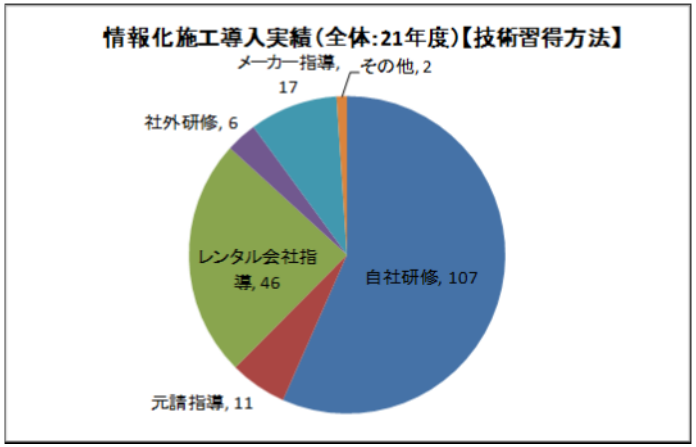
図－16　機器調達方法割合（平成21年度：技術別工事件数）

アンケート調査結果【全体】

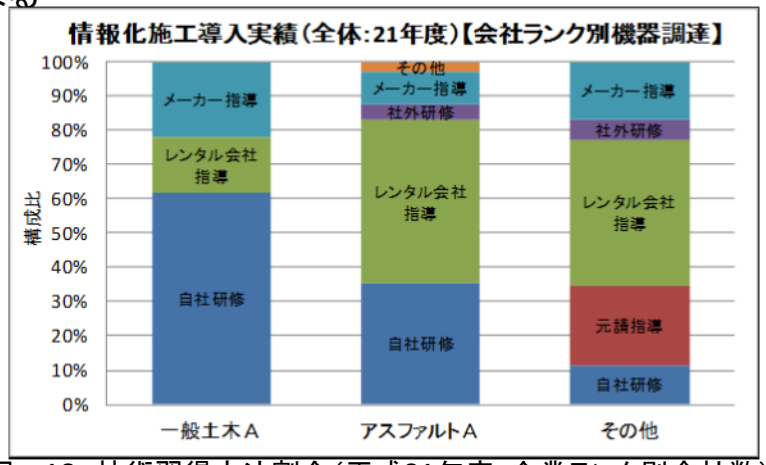
国土交通省

技術習得方法

- ◆ 自社研修の比率が最も多く、次いでレンタル会社やメーカーからの指導が多い
- ◆ 企業ランク別の会社数の割合で見ると、一般土木Aでは自社研修の比率が高いが、それ以外ではレンタル会社やメーカーからの指導の比率が高くなる



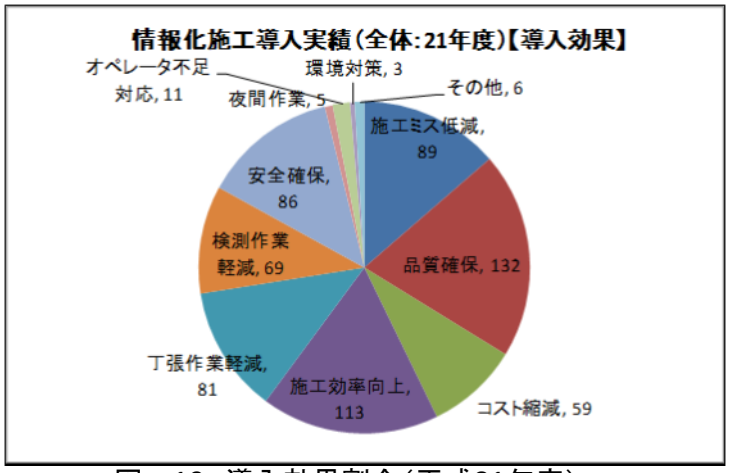
図－17　技術習得方法割合（平成21年度：工事件数）



図－18　技術習得方法割合（平成21年度：企業ランク別会社数）

導入効果

- ◆ 「品質確保」、「施工効率向上」、「施工ミス低減」、「安全確保」、「丁張作業軽減」などの効果の比率が高い



図－19　導入効果割合（平成21年度）