

共通工程表（グレス工程支援システム）等に関するアンケート調査報告書

担い手3法の施行を契機に
受発注者間の工程管理の共有化・工期
の短縮を考える

平成27年3月



一般社団法人

群馬県建設業協会

The Associated General Contractors of GUNMA



目 次

1. はじめに … 1 ページ
2. 共通工程表（グレス工程支援システム）等に関するアンケート調査結果
 - （1）調査結果概要 … 2 ページ
 - （2）第Ⅰ部 グレス工程支援システムに関する設問 … 3 ページ
 - （3）第Ⅱ部 自由意見 … 20 ページ
3. 共通工程表（グレス工程支援システム）等に関するアンケート調査表 … 25 ページ
4. 参考資料
 - 群馬県における共通工程表（グレス工程）の取り組みについて … 30 ページ

1. はじめに

国土交通省では、将来にわたり公共工事の品質を確保する目的で、いわゆる「担い手3法」や「建設産業活性化会議」により建設業の担い手対策に取り組んでいます。

担い手3法の中核をなす改正品確法では、発注者に対し、担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利益が確保できるよう、市場における労務、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した適切な予定価格の設定を求めています。

建設工事で適正な利潤を確保するには、工期を短縮し固定費の削減を図ることが重要と言われていますが、建設現場には受注者の収益性を阻害する要因が数多くあり、発注者と受注者が協力してこれらを解消し建設生産システムの効率化を図らないと適正な利益は絵に描いた餅になってしまいます。

群馬県では、平成22年度から受発注者間の工程管理を共有して工事の進捗をスムーズに進めることを目的として「共通工程表（グレス工程支援システム）」に取り組んでいます。

改正品確法の施行を契機に、「共通工程表（グレス工程支援システム）」が建設現場でどう評価されているかを調査するため、当協会ではアンケート調査を実施しました。

本調査結果が、建設生産システムの効率化推進の基礎資料として活用されれば幸甚の至りです。

参 考 「共通工程表（グレス工程支援システム）」の運用経過

- | | |
|--------|---|
| 平成19年度 | 群馬県が「ぐんまワンデーレスポンスプロジェクト」を開始
・ 試行工事を実施し検証 |
| 平成21年度 | 群馬県県土整備部、群馬県建設業協会、全国建設産業団体連合会により「地域人材を活用した生産性向上協議会」を設立
・ 受発注者でより円滑に工程管理ができる共通工程表の作成を開始 |
| 平成22年度 | 共通工程表の名称を「グレス工程」として群馬県発注工事で試行
・ 受発注者双方参加による研修会を実施して試行 |
| 平成23年度 | 試行工事の結果を踏まえて本運用を開始
・ 平成24年1月から、群馬県発注工事においてグレス工程を活用すると工事成績評定で加点される措置 |

2. 共通工程表（GRES工程支援システム）等に関するアンケート調査結果

（1）調査結果概要

本調査は、GRES工程支援システムを使用したと考えられる会員企業66社を対象として実施した。

活用した全体的評価は、経営者の立場、技術者の立場とも「期待していたほど効果がなかった」がおよそ4割で最も多く、「大いに効果があった」と「やや効果があった」の合計は、2割から3割であった。

しかし、サンプル数は少ないものの、活用した工事工種別に全体的評価を見ると、評価が高い工種と低い工種に分かれた。

また、全体的評価を活用した動機・目的別に見ると、「発注者との意思疎通」や「工期短縮」といった積極的な動機・目的を選択した会社、又は会員企業の全体的評価が高かった。

自由意見で工期短縮は色々な条件や複雑な要素が関係するとの意見が数多く寄せられたが、工種や活用する目的によってはGRES工程支援システム活用の効果が大いに発揮されることがうかがえた。

今後の活用については、「メリットの追加」や「システムの改良」などの条件付きで「使う」が、約7割、「現状でも使う」を合わせると約8割になった。

この「メリットの追加」として、「県（発注者）が推奨し、監督員の協力が得られる」が最も多かった。

第Ⅱ部自由意見については、「受発注者間の工程管理の共有化・工期の短縮」や「GRES工程支援システムの活用」等について、現場経験豊かな示唆に富む意見が多数寄せられた。

□調査概要

調査日：平成27年2月3日～12日

調査対象：66社

回答社数：64社

回答率：96.9%

□ 群馬県建設工事競争参加資格別回答社数（土木・建築ランク）

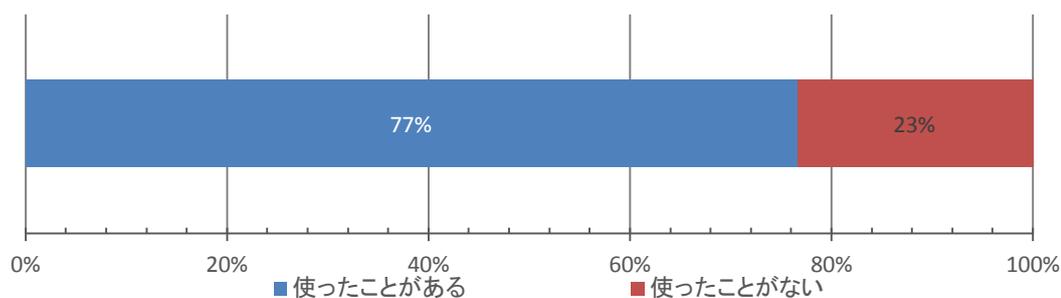


○回答をいただいた64社のすべてが群馬県建設工事競争参加資格「土木一式」を有し、約90%がA等級の格付けであった。また、42社が併せて「建築一式」を有していた。

第I部 グレス工程支援システムに関する設問

1. グレス工程支援システムの使用について

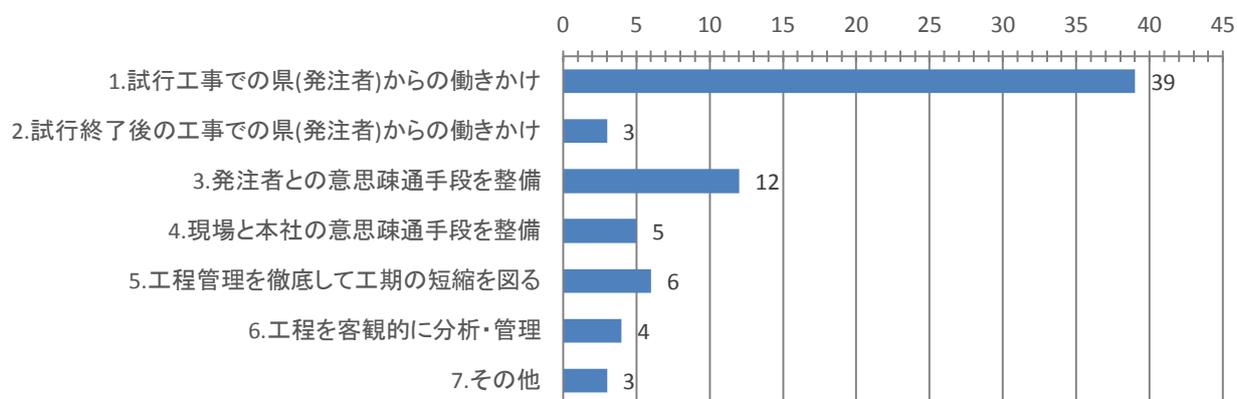
	回答数	割合
使ったことがある	49	77%
使ったことがない	15	23%



○調査の対象としてGRES工程支援システムを使用したと考えられる企業を選んだが、「使ったことがある」の回答は、49社77%だった。

2. 使おうとした動機や目的

(問1で「使ったことがある」と答えた49社、2つ以内で選択)



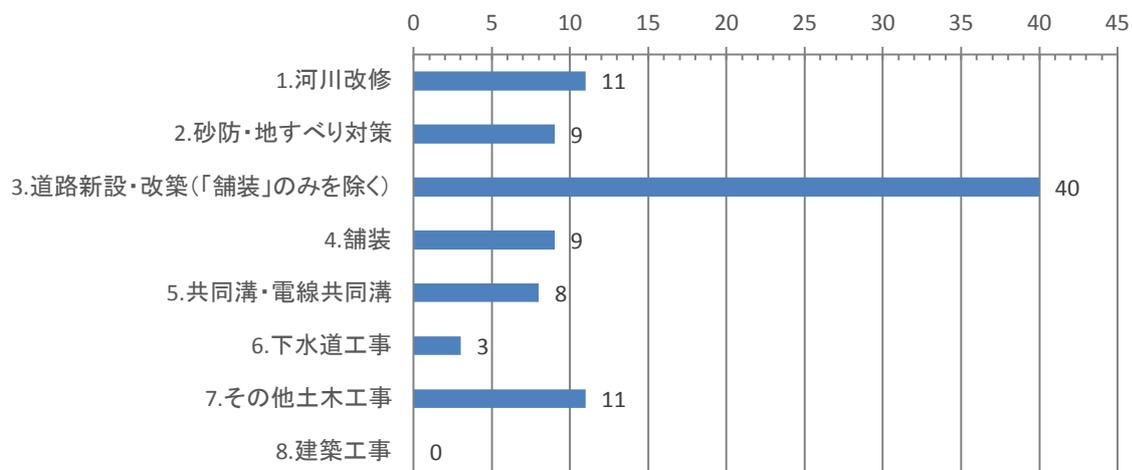
※その他

- ・ 工事成績の加点対象のため
- ・ 工事成績の加点
- ・ 工事成績評定における加点のため

○使用の動機や目的として、「県（発注者）からの働きかけ」を49社の約8割が選択、次に「発注者との意思疎通手段」を約2割5分が選択した。

3. 使った工事の工事工種と利用回数

(問1で「使ったことがある」と答えた49社、複数回答)



○工事工種別の利用回数は、「道路新設・改良（「舗装のみ」を除く）」が40件とかけ離れて多く、他は10件前後が多かった。

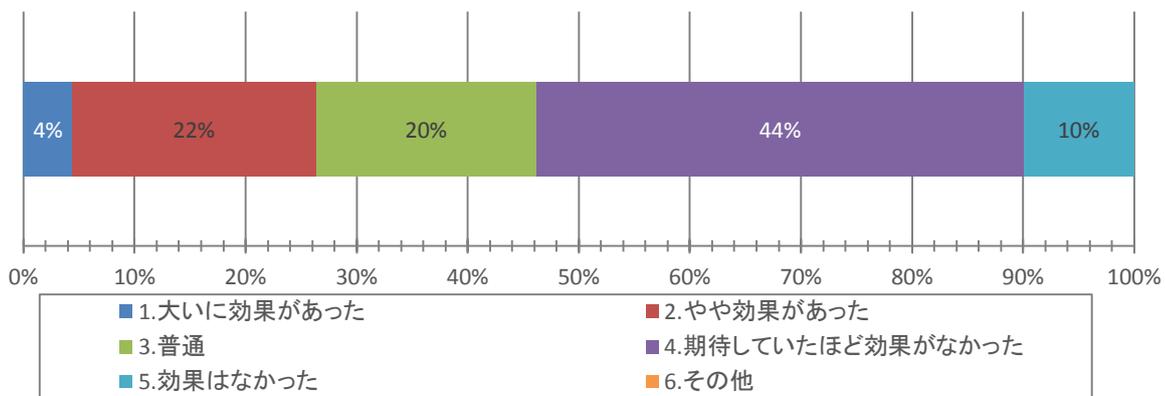
4. 使った結果は、全般的にどうだったか

(問1で「使ったことがある」と答えた49社)

※1社で複数回答があった

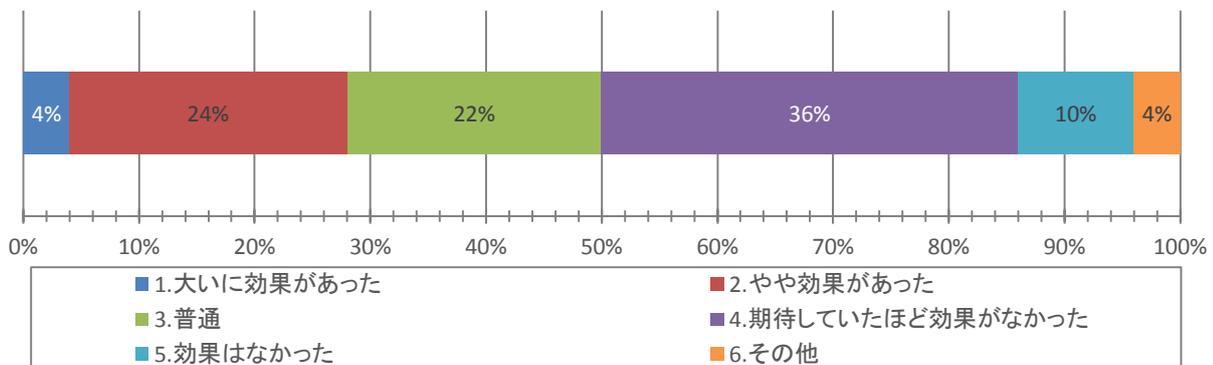
経営者の立場

	回答数	割合
1.大いに効果があった	2	4%
2.やや効果があった	11	22%
3.普通	10	20%
4.期待していたほど効果がなかった	22	44%
5.効果はなかった	5	10%
6.その他	0	0%



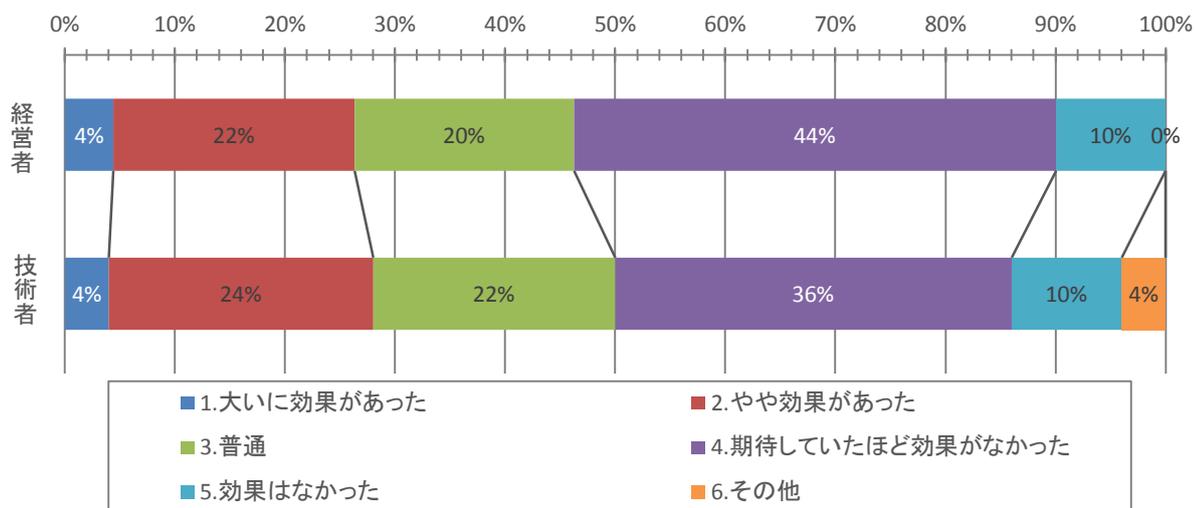
技術者の立場

	回答数	割合
1.大いに効果があった	2	4%
2.やや効果があった	12	24%
3.普通	11	22%
4.期待していたほど効果がなかった	18	36%
5.効果はなかった	5	10%
6.その他	2	4%



※その他 ・設計図書がしっかり確定している現場では普通だと思います
 ・効果を引き出す方法がわからなかった

◇経営者の立場、技術者の立場から比較した、使った結果の全般的効果

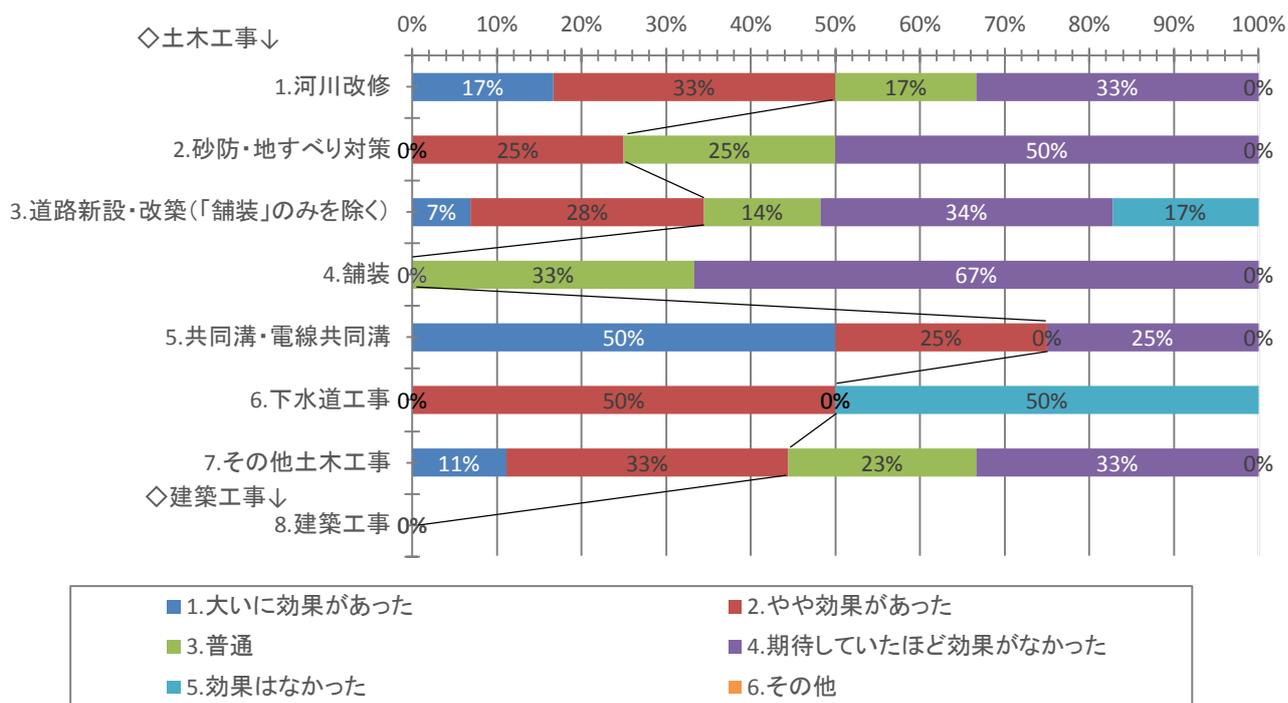


○使った効果を経営者の立場、技術者の立場で答えて頂いたところ、いずれも「期待していたほど効果がなかった」が最も多く、「大いに効果があった」と「やや効果があった」の合計は、技術者の立場がやや多かった。

◇工事工種と使った結果（効果）の相関

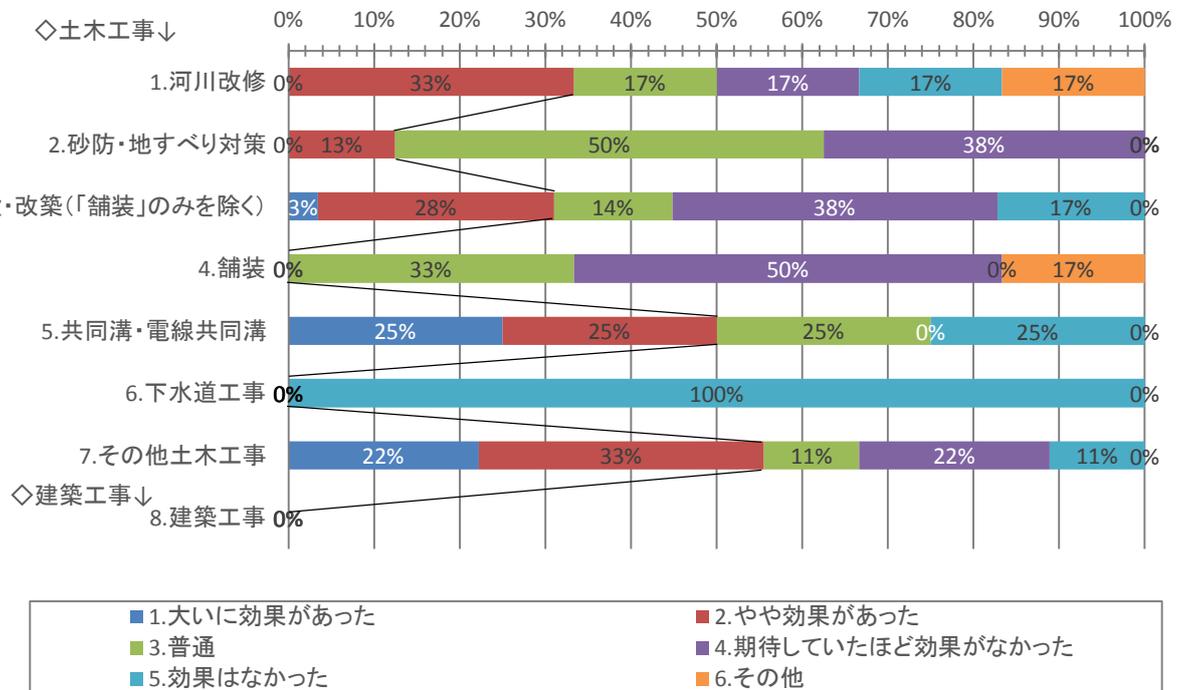
経営者の立場

工事工種	使用社数	1.大いに効果があった	2.やや効果があった	3.普通	4.期待していたほど効果がなかった	5.効果はなかった	6.その他
1.河川改修	6	1	2	1	2	0	0
2.砂防・地すべり対策	8	0	2	2	4	0	0
3.道路新設・改築（「舗装のみ」を除く）	29	2	8	4	10	5	0
4.舗装	6	0	0	2	4	0	0
5.共同溝・電線共同溝	4	2	1	0	1	0	0
6.下水道工事	2	0	1	0	0	1	0
7.その他土木工事	9	1	3	2	3	0	0
8.建築工事	0	0	0	0	0	0	0



技術者の立場

工事工種	使用社数	1.大いに効果があった	2.やや効果があった	3.普通	4.期待していたほど効果がなかった	5.効果はなかった	6.その他
1.河川改修	6	0	2	1	1	1	1
2.砂防・地すべり対策	8	0	1	4	3	0	0
3.道路新設・改築（「舗装のみ」を除く）	29	1	8	4	11	5	0
4.舗装	6	0	0	2	3	0	1
5.共同溝・電線共同溝	4	1	1	1	0	1	0
6.下水道工事	2	0	0	0	0	2	0
7.その他土木工事	9	2	3	1	2	1	0
8.建築工事	0	0	0	0	0	0	0



○工事工種別に使った効果をみると、サンプル数が少ないものの工種ごとに差が生じた。「大いに効果があった」と「やや効果があった」の合計が、経営者・技術者とも3割を超えたのは、「河川改修」、「道路新設・改良（「舗装のみ」を除く）」、「共同溝・電線共同溝」、「その他土木工事」で、「舗装」での割合は0であった。

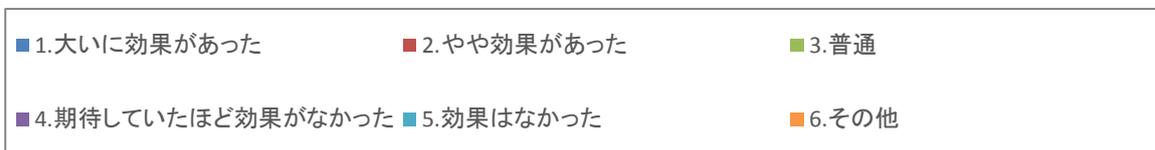
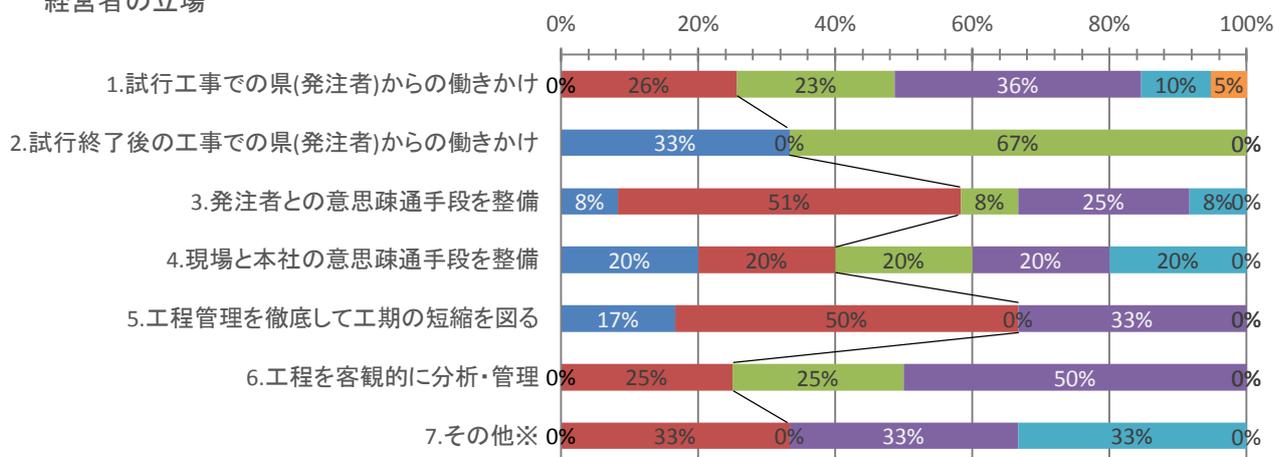
◇動機や目的と、使った結果（効果）の相関

（※動機・目的の項目を基準に集計しているため、複数回答の場合や未回答等により、問2、問4の数値と一致しない場合がある）

経営者の立場

	問2 の回 答数	1. 大い に効果 があっ た	2. やや 効果が あった	3. 普通	4. 期待し ていたほ ど効果が なかった	5. 効果 はなか った	6. その他
1. 試行工事での県(発注者)からの働きかけ	39	0	10	9	14	4	2
2. 試行終了後の工事での県(発注者)からの働きかけ	3	1	0	2	0	0	0
3. 発注者との意思疎通手段を整備	12	1	6	1	3	1	0
4. 現場と本社の意思疎通手段を整備	5	1	1	1	1	1	0
5. 工程管理を徹底して工期の短縮を図る	6	1	3	0	2	0	0
6. 工程を客観的に分析・管理	4	0	1	1	2	0	0
7. その他※	3	0	1	0	1	1	0

経営者の立場

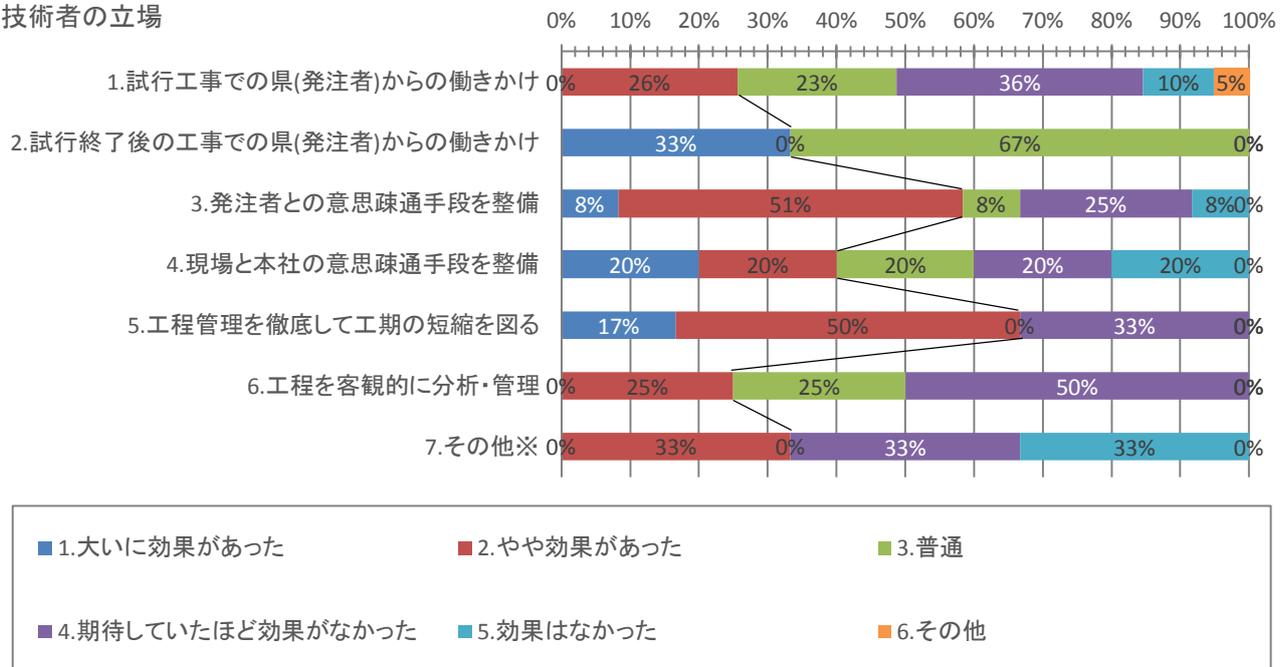


※集計の都合上、グラフの数字が必ずしも合計 100%とならない場合がある

技術者の立場

	問2の 回答数	1. 大いに 効果があ った	2. やや 効果があ った	3. 普通	4. 期待し ていたほ ど効果が なかった	5. 効果は なかった	6. その他
1. 試行工事での県(発注者)からの働きかけ	39	0	10	9	14	4	2
2. 試行終了後の工事での県(発注者)からの働きかけ	3	1	0	2	0	0	0
3. 発注者との意思疎通手段を整備	12	1	6	1	3	1	0
4. 現場と本社の意思疎通手段を整備	5	1	1	1	1	1	0
5. 工程管理を徹底して工期の短縮を図る	6	1	3	0	2	0	0
6. 工程を客観的に分析・管理	4	0	1	1	2	0	0
7. その他※	3	0	1	0	1	1	0

技術者の立場



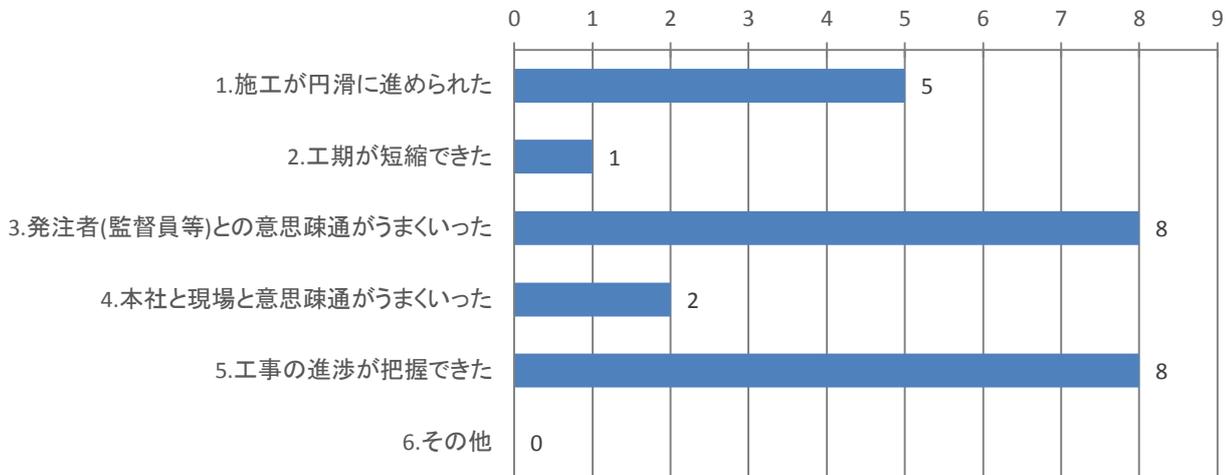
※集計の都合上、グラフの数字が必ずしも合計100%とならない場合がある

○動機や目的別に使った効果をみると、「大いに効果があった」と「やや効果があった」の合計が50%を超えたのは、「発注者との意思疎通手段を整備」、「工程管理を徹底して工期の短縮を図る」でいずれも積極的な動機や目的を持ったものであった。また、「効果がなかった」と「期待していたほど効果がなかった」の合計が多いのは、「試行工事での県(発注者)からの働きかけ」、「工程を客観的に分析・管理」、「その他」であった。

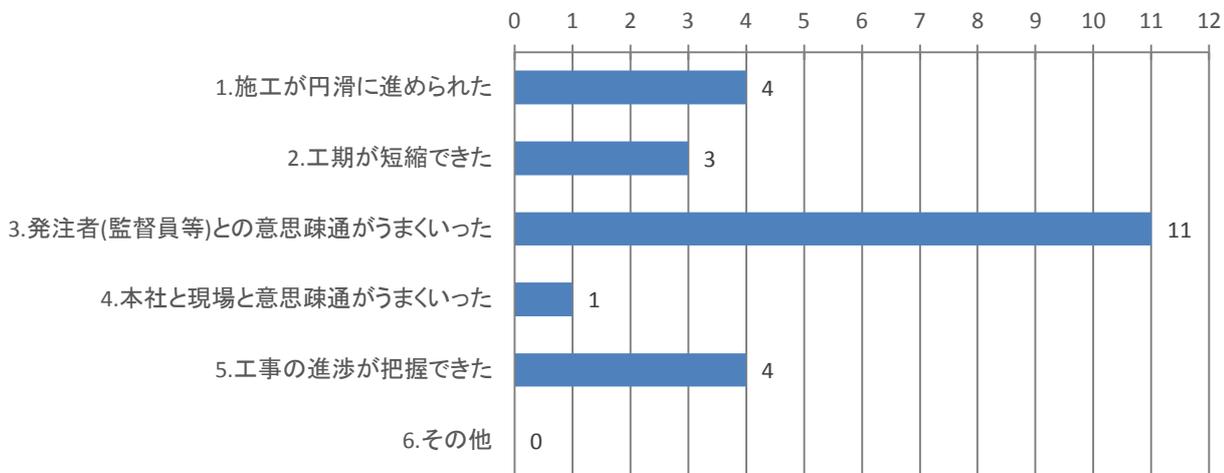
5. どんな効果があったか

(問4で「大いに効果があった」「やや効果があった」を答えた会社、2つ以内で選択)

◇経営者の立場 (13社)



◇技術者の立場 (14社)

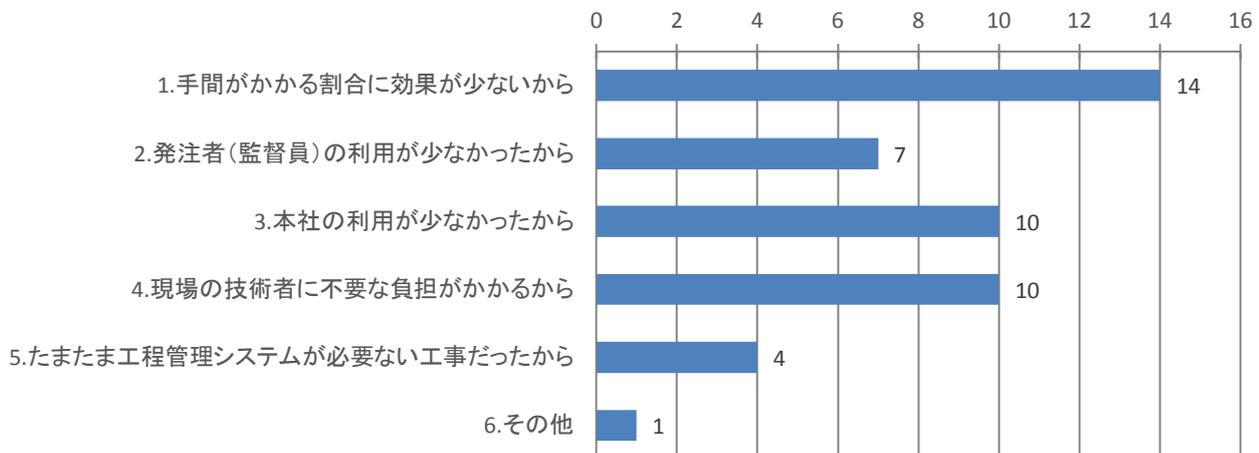


○効果があった理由として、経営者の立場、技術者の立場とも「発注者（監督員等）との意思疎通がうまくいった」が最も多く、経営者の立場では「工事の進捗状況が把握できた」が同数で続き、技術者の立場では、「施工が円滑に進められた」と「工事の進捗が把握できた」が続いた。

6. 効果がなかった理由

(問4で「効果はなかった」、「期待していたほど効果はなかった」を選択した会社、2つ以内で選択)

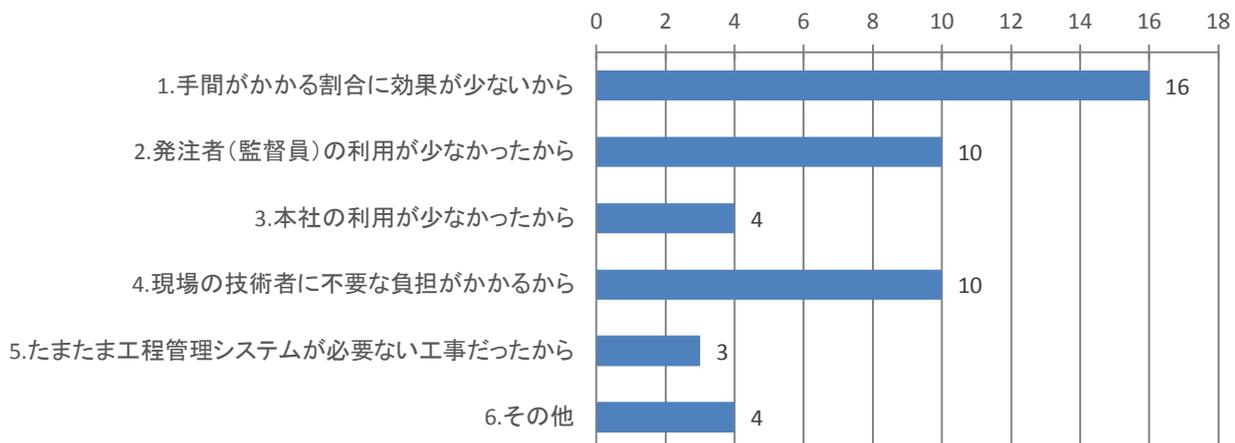
◇経営者の立場 (27社)



※その他

- ・電柱移設、用地買収等、工程管理システムとリンクしない要素が多い。

◇技術者の立場 (23社)



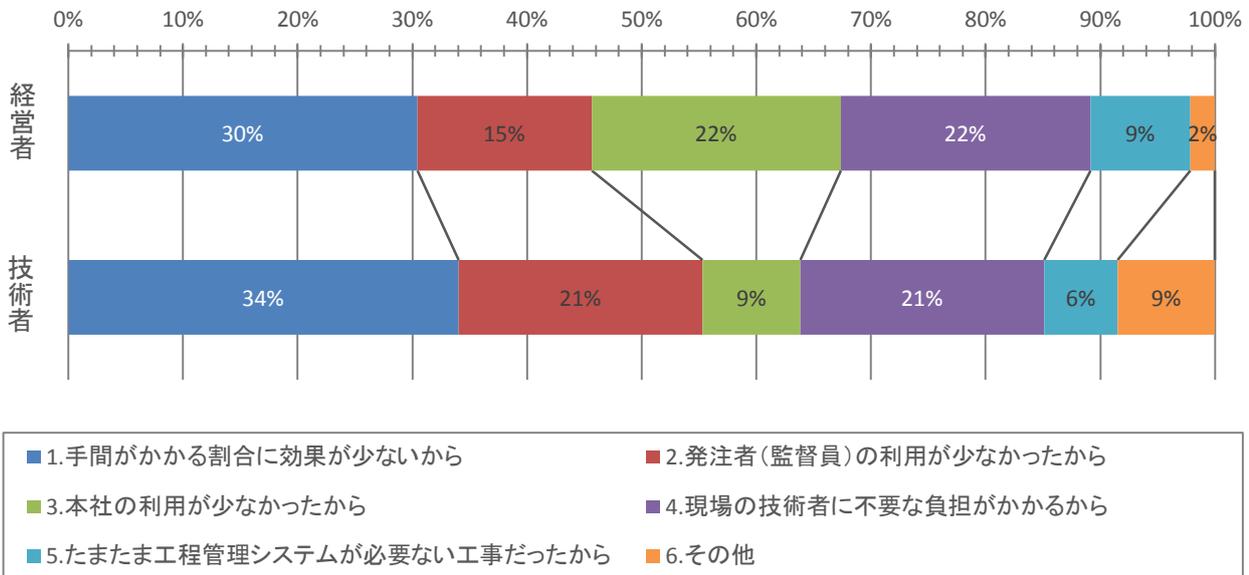
※その他

- ・当初から大幅な設計変更があったため
- ・工種が多いと細くなりすぎて扱いはらくなる
- ・計画通りに工事が進まず、工期延期や工種変更で未確定な部分が多くなってしまい大幅な工程計画の見直しが必要となってしまった
- ・発注者の理解が全くない

◇経営者の立場、技術者の立場から比較した、効果はなかった理由の比較

	経営者		技術者	
	回答数	割合	回答数	割合
1.手間がかかる割合に効果が少ないから	14	30%	16	34%
2.発注者（監督員）の利用が少なかったから	7	15%	10	21%
3.本社の利用が少なかったから	10	22%	4	9%
4.現場の技術者に不要な負担がかかるから	10	22%	10	21%
5.たまたま工程管理システムが必要ない工事だったから	4	9%	3	6%
6.その他※	1	2%	4	9%

※その他の意見については前ページを参照

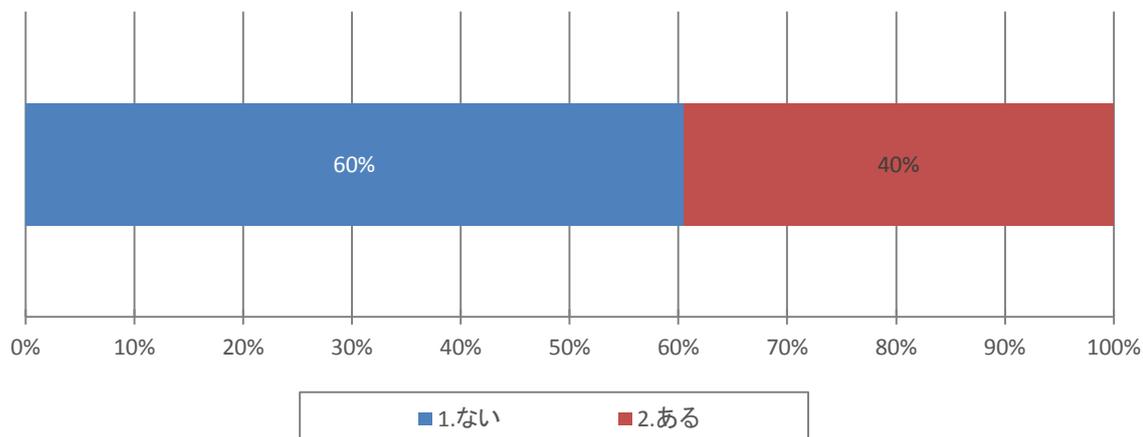


○効果はなかった理由として、経営者の立場、技術者の立場とも「手間のかかる割合に効果が少ないから」が最も多く、次に、「現場の技術者に不要な負担がかかるから」や発注者（監督員）や本社の利用が少ないからが続いた。

7. 改善すべき点（問1で「使ったことがある」と答えた49社）

経営者の立場

	回答数	割合
1.ない	26	60%
2.ある	17	40%

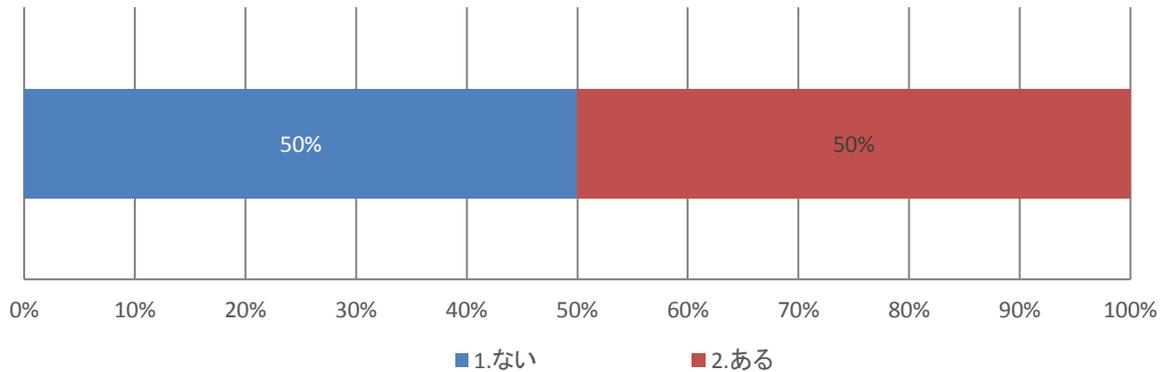


※改善すべき点（改善意見）

- ・工期が長くなると全体を把握しにくい。
- ・複雑な工程に適さない。
- ・操作方法が難しい。
- ・現場条件にもよるが、積算歩掛とリンクできれば、経費計算ができると思う
- ・利用料を設計計上してほしい。
- ・デスクワークに費やす時間が多すぎる。
- ・出来高の進捗状況が反映されていない。予備日の消化率で、進捗を把握するシステムとなっている。
- ・社員に負担がかかりすぎる。
- ・GRES工程を使用した工事は請負工事費が1千万前後の物件でしたが、工事の金額が小さい工事でもうまく使えるのか疑問です。
- ・コスト。
- ・支障物（電柱）移設も予想がついた。
- ・現在納品システムもあり、工程システムと二本立てではなく一本立てにしたらどうか。
- ・進捗状態の概略は見られるが、工期内の各工程の関わりの全体が見られない。
- ・出来高（構成比で）。

技術者の立場

	回答数	割合
1.ない	23	50%
2.ある	23	50%



※改善すべき点（改善意見）

- ・工種の並べ替えができない。
- ・難しく手間がかかる。
- ・発注者が閲覧していない。
- ・操作方法が難しい。
- ・発注者側の負担が多そう。
- ・受発注間のレスポンスをより早くしないとイケない。
- ・工程を登録すると修正ができない。H22年度。
- ・発注者サイドが無理やり工期に合う様に、工程を作らされた。
- ・グレス工程を利用したら、工事工程報告書がいらぬはずだが、とりあえず等が出さなければいけなかった。
- ・会議と現場は違う。ストレスが増える。
- ・出来高の進捗状況が反映されていない。予備日の消化率で進捗を把握するシステムとなっている。
- ・入力に時間がかかる。
- ・進捗率%が請負金に対してリンクしない。
- ・ネットワークなので工種の多い工事にはむかない。
- ・たまたま工種の少ない工事（舗装工事）だったので、工程管理がうまくいき、工期内で工事終了となりましたが、他の工事で工種が非常に多く工期内完成が無理な工事だったらと考えると使いたくなくなります。
- ・内容を把握するのにやや分かりづらい。
- ・複数工種の同時施工や短い工期での現場でなければ、利用価値が少ない。当社、施工現場では、それが当てはまらなかったと思う。
- ・関連工事（隣接）工事と足並がそろった。
- ・もっと簡単に利用できるようにしてほしい。
- ・操作を簡単にして頂きたい。
- ・工種の多い工事等では大変。
- ・工程の進捗を管理するには良いが、出力に問題あり。

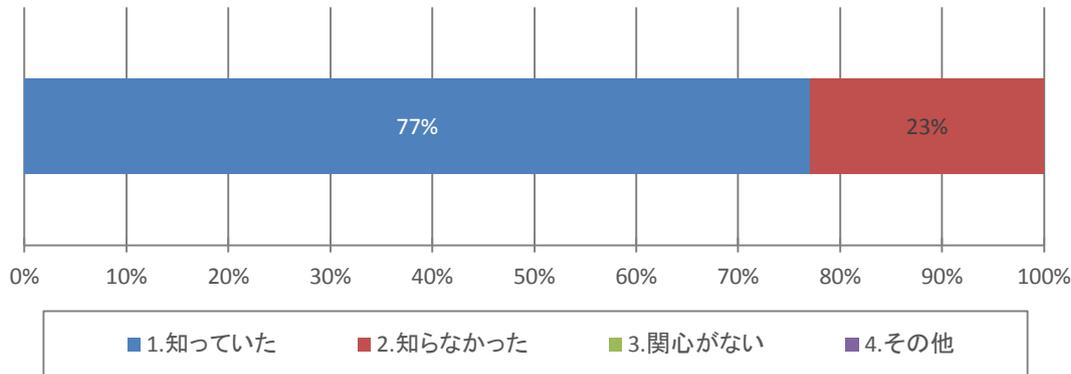
○改善すべき点については、経営者の立場で約4割、技術者の立場で5割が「ある」と回答した。その理由として、経営者、技術者共通で①システム上の機能の課題をあげ、経営者は②コスト、技術者は③操作に手間がかかる点があげられた。

8. グレス工程支援システム活用による工事成績評定の加点

(問1で「使ったことはない」と答えた会社を含む)

※未回答5社

	回答数	割合
1.知っていた	47	77%
2.知らなかった	14	23%
3.関心がない	0	0%
4.その他	0	0%



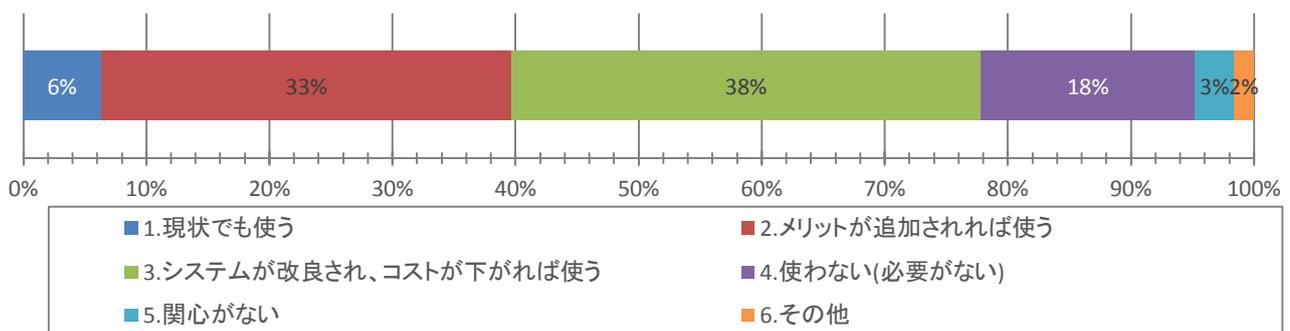
○システム活用による工事成績評定の加点については77%が知っていた。

9. グレス工程支援システムの今後の活用

	回答数	割合
1.現状でも使う	4	6%
2.メリットが追加されれば使う	21	33%
3.システムが改良され、コストが下がれば使う	24	38%
4.使わない(必要がない)	11	18%
5.関心がない	2	3%
6.その他	1	2%

※その他

・使える指導があれば使う。

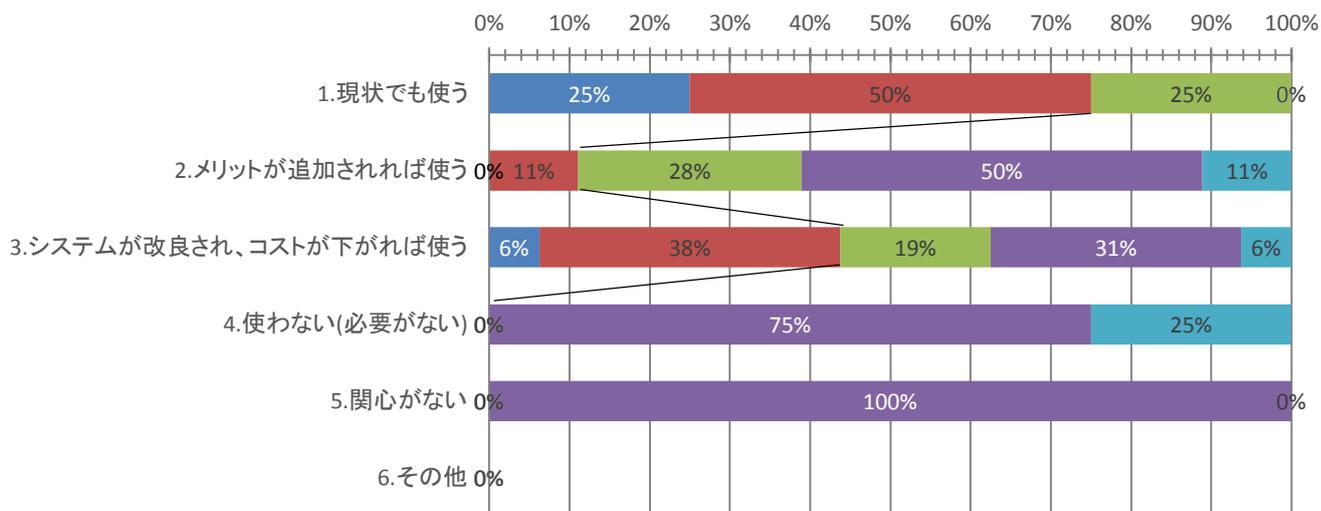


○「メリットの追加」や「システムの改良」などの条件付きが、約7割、「現状でも使う」を合わせると約8割になった。

◇今後の利用への考えと、使った結果（効果）の相関

経営者の立場

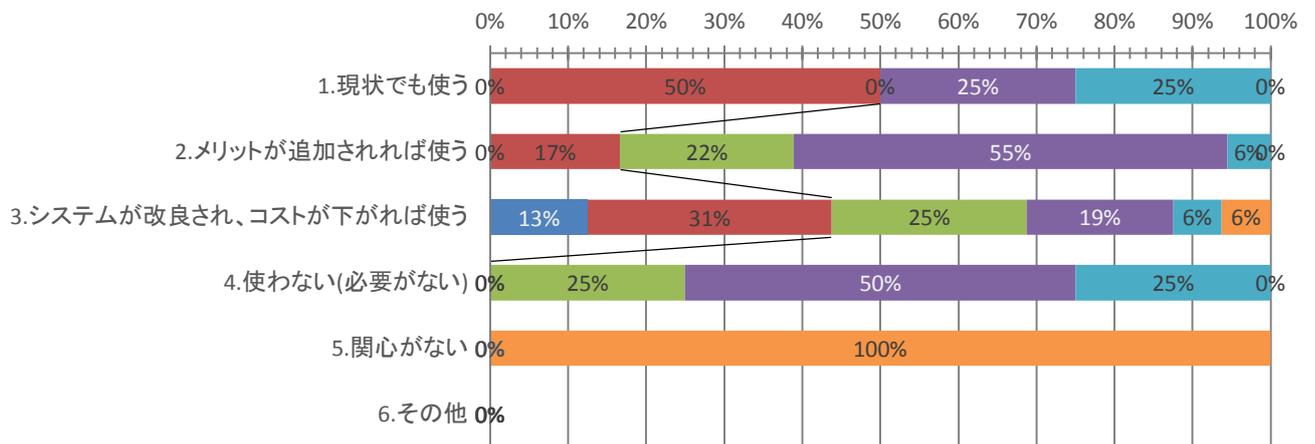
	回答数	1.大いに効果があった	2.やや効果があった	3.普通	4.期待していたほど効果がなかった	5.効果はなかった	6.その他
1.現状でも使う	4	1	2	1	0	0	0
2.メリットが追加されれば使う	18	0	2	5	9	2	0
3.システムが改良され、コストが下がれば使う	16	1	6	3	5	1	0
4.使わない(必要がない)	8	0	0	0	6	2	0
5.関心がない	1	0	0	0	1	0	0
6.その他	0	0	0	0	0	0	0



■ 1.大いに効果があった ■ 2.やや効果があった ■ 3.普通 ■ 4.期待していたほど効果がなかった ■ 5.効果はなかった ■ 6.その他

技術者の立場

	回答数	1.大いに効果があった	2.やや効果があった	3.普通	4.期待していたほど効果がなかった	5.効果はなかった	6.その他
1.現状でも使う	4	0	2	0	1	1	0
2.メリットが追加されれば使う	18	0	3	4	10	1	0
3.システムが改良され、コストが下がれば使う	16	2	5	4	3	1	1
4.使わない(必要がない)	8	0	0	2	4	2	0
5.関心がない	1	0	0	0	0	0	1
6.その他	0	0	0	0	0	0	0



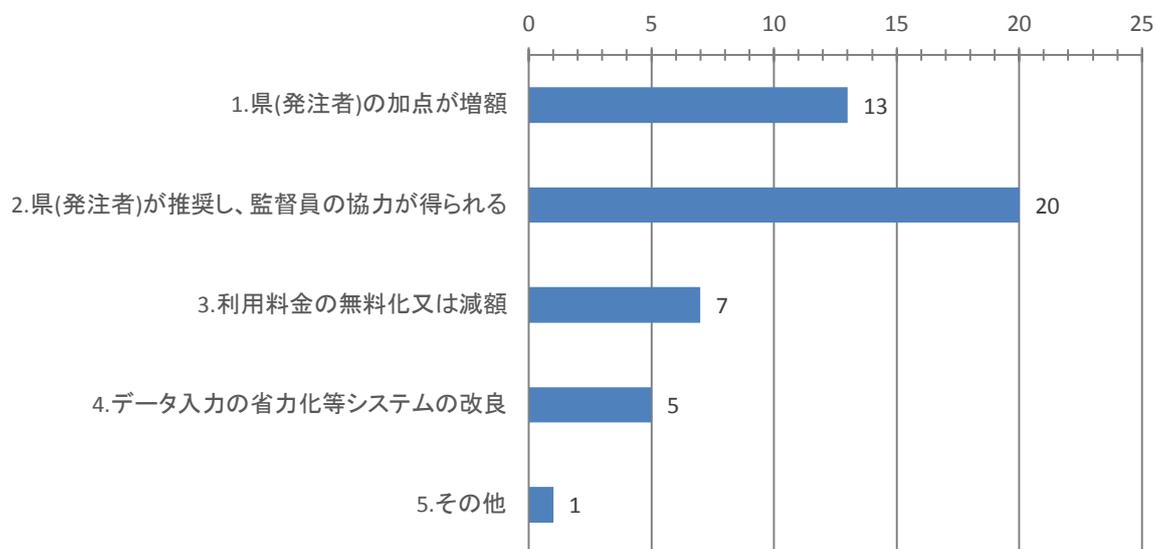
■ 1.大いに効果があった ■ 2.やや効果があった ■ 3.普通 ■ 4.期待していたほど効果がなかった ■ 5.効果はなかった ■ 6.その他

○サンプル数は少ないが、全般的効果と今後の利用の相関をみると、経営者、技術者とも「現状でも使う」の回答において「大いに効果があった」、「やや効果があった」の割合が高く、次に「システムが改良され、コストが下がれば使う」、「メリットが追加されれば使う」が続いた。

※回答数は問4及び問9の両問に回答した会社数

10. 活用するために必要なメリットの追加

(問9で、「メリットが追加されれば使う」を答えた21社、2つ以内で選択)



※その他

- ・工事の進行にメリットがあれば

○活用するために必要なメリットの追加は、「県（発注者）が推奨し、監督員の協力が得られる」が最も多く、「県（発注者）の加点の増額」、「利用料金の無料化又は減額」が続いた。

第Ⅱ部 自由意見

1. 受発注者間の工程管理の共有化・工期の短縮について

積極的意見

- ・ 工程管理の共有化によって発注者（監督員）にも工程遅延の理由を理解していただきたい。
- ・ 受発注者間で工程管理を共有化する事により、段階確認時期等記載するので監督員も予定がたてやすいのではないかと思います。
- ・ いい事だと思う。
- ・ 発注の平準化につながればよいと思う。
- ・ 当初契約での工期が、実施工程ではムリがあったり、早期の完成する場合に、共有化したりする事で適正な工期延期、短縮が出来ると思う（ムリ無駄のない工程管理、工期前での検査が予定できる）。
- ・ 発注時契約工期が短い場合ムリがある工程でスタートし工程回復出来なくなる。しかし共有化で受発注者とで打合せが出来工期延期短縮が出来ると思う。

中間的意見

- ・ 受発注者間の工程共有化は計れるが、工期の短縮に関してグレス工程も一部にすぎないと思います。
- ・ 受注者、発注者で同じ工程表を見て、工程の打ち合わせが出来れば、工期短縮には、つながるとは思いますが、毎日、グレス工程を更新するのは、労力がかかる気がします。
- ・ 工期の短縮は新しいシステムを使えば出来るものではなく、工種、現場状況によっては通常の工程より多くかかる場合もある。システムを使って表記するのも良いと思いますが監督員との意志疎通が重要であると思いますので、一方的な対応を取ることなく打ち合わせを進めることが、工期の短縮へとつながると思います。
- ・ 工程管理の共有化、工期の短縮は良いことだと思うが、作業員の都合等も有り、ひんぱんに修正等をくり返す場合等も考えられ大変だと思う。
- ・ 共有する事は良いと思うが、それかすべて、工期の短縮につながらない。
- ・ 共有化はメリットがあるが短縮とはつながらないと思う。
- ・ 受発注間双方の努力が必要であると思います。

発注者への意見

- ・ 工期の延期理由の資料にも、当初工程表や実施工程表（グレス工程）を活用して頂きたい。
- ・ 発注者に工期短縮の意識がない。
- ・ 発注者の監督員の意識が低い。発注者に起因する事柄を表面に出したがる。その意識がなくなるとかぎり、グレスは広まらない。
- ・ 工事遅延要因の多くは発注者の質にあり、短縮は受注者の努力が多いと思います。工程管理の共有化は必要だと思いますが、手の内を見せて頂かなければ共有化にはならないのではないのでしょうか。現場は生きているため、支障をきたす要因の早期解決を図らない限り、工期の短縮は無理です。ただ単純に共有化を唱えても意味がないと思います。
- ・ 現在、土木発注工事においては1ヶ月に1度の工程表の提出が金額により義務づけられていますが、工程管理の共有化を考えると、1ヶ月にせめて3回ぐらいは、進捗の進みや問題点を話し合うべきではないかと思えます。工期の短縮については、施工時期、条件などで大きく変わると思うので、むずかしい課題であると思います。
- ・ 発注者に対しては、工事計画時からの流れを理解し効果の期待値までを明確に受注者に伝えてもらいたい。受注者としては、的確な施工手順・施工区分（範囲）等を計画しその上で両者が、手順毎の施工日数を確認していけば自ずと最適な工程計画が完成すると思う。
- ・ 現状、官積算では直接工事費より、共通仮設費、現場管理費、一般管理費が積み上げられます。実際発注時における設計段階での不備未決問題の処理（施工請負者）に時間を要し工期延伸より、共通仮設費現場管理費（技術者の携わる期間が伸びる）の負担割合が増えます。こうした現状を踏まえ、工期の短縮が図れば、適正な利潤の確保、そこから担い手の育成へと波及していくのではないのでしょうか？

- ・ ①二次製品の製造工程が、実施工程に合っていないことによる問題点。受注後、製作に掛り納入が遅れる。(特にBOXカルバート、特殊製品) ②用地買収問題、電柱等の移設の遅れ、国交省との協議に時間がかかるなど着手する前から工事一時中止が多く、工程の短縮の問題でなく、工期延期の問題となっている。
- ・ 現状のグレス工程システムでは、全体工事日数を把握し、その消化日数を日々確認し、受発注者間で3日以内に更新し、日々の進捗を押さえているだけです。最初に工程を組んだ段階でほぼ全体を把握している以上、さらなる工期の短縮を図る場合は、発注者側からも工期短縮につながるアイデアや方針を提示してもらいたい。
- ・ 発注者として工期内に工事を完成させるには“何をしなければならないのか”という問題意識が欠けていて、本来ならば工事発注前に済ませておかなければならない関係業者との打合せ等がなされておらず、そういった問題が後に工期に影響を及ぼしている大きな要因である。発注者が本気で工期の短縮を考えているとは思えない。発注後は全て業者まかせの状態である。発注者が本気で工期の短縮を考えるのであれば、プロジェクトの最初から終わりまでのマスター工程を発注者自らが作成し未決の問題点をいつまでに解決する必要があるのだと自覚しなければ問題解決にならないと思う。
- ・ 工程は、交通や出入口、近隣の住民、資材の納入時期等、作業員の確保等いろいろな制約が現場ごとにあり、また工事が進むにつれ、さらに制約が増える場合もあります。また、契約工期よりかなり早く工程が進む時もあります。そのような時、工期の延長や短縮、検査の日程等発注者が柔軟に対応してもらえると、受注者は助かります。
- ・ 発注者の県の上の方の人は進める考えが一部(ほんの一握り)しか考えていない。ワンデーレスポンスなど進めれば経営にメリットが出るが、「表面として使う」としているが、突っ込んだ指導をしていない。工期の短縮を目的とする場合、発注者は設計段階から支障物に対する取組を徹底されたい。工事を発注してから支障物の協議を行うと時間が掛り、適正な利潤を確保できない。また、工期短縮が図れない。
- ・ ぐんまワンレス開始時は、受発注者で①工事の目的②工程表の作成③ワンデーレスポンスの推進を謳っていたが、現在は全く実施していない。発注者に聞いても何ら返事がない。発注者は金額の管理だけで、工程については全て受注者まかせの状態。発注者において再度「ぐんまワンレス」の徹底をお願いしたい。
- ・ 受発注者間で、工程を共有化するには受注者の工程表だけでは無く、発注者がどのような工程で考えて発注しているのかを出して頂き、協議しないと共有化にはつながらず、工程の短縮にも利潤の確保にも結び付かないと思う。ワンデーレスポンスを活用して工期の短縮に結び付けてほしい。

消極的意見

- ・ 現状では、従来の工程報告書等で十分であると思います。
- ・ 発注者との情報の共有化のために電子納品システムを工事ごとに契約しているのにさらにグレス工程支援システムを使用する意味が分からない。
- ・ グレス工程の利用で工期が短縮されるかギモン。
- ・ グレス工程はワンデーレスポンスの一環でできた工程管理システムだと思うが、施工業者からすると協議書などの早急に判断をもらいたい事項に対して早めの対処を願うのが本質です。それをグレス工程で解決できません。社員にも負担がかかるし、費用もかかるので使用を検討していただきたい。従来の工程管理でも十分に工期の短縮は図れますし、工程の共有もできます。
- ・ 施工性を優先とした2次製品化や新技術の採用を認めて頂ければ工期短縮も可能と思われるが現状ではむずかしい。
- ・ 工程管理の共有化、工期の短縮といっても、現実には発注後構造の変更(断面の変更、材料の変更、工法の変更)などで着工が遅れる事があり、方向性が決まるまで長い時間がかかります。また、工期の短縮を図る提案をしても、採用するか不採用なのか結論に時間がかかり、予算等の理由から不採用になり工期内完成が厳しい状況となります。

2. グレス工程支援システムの活用について

積極的意見

- ・ グレス工程表にて段階確認、現場立会の日時を調整して、返答をいただけると良いと思う。
- ・ 試行工事において、活用実績が1物件であったため、本質的な利点はあまり感じられなかった。実施工事では工種が比較的少なく逆に多工種、多様であった場合の方が実感できたかもしれない。日常的には、監督員もだいぶ関心を持って臨んでくれたことより問題の早期解決が施工に反映されたことから、スムーズな進捗であった。
- ・ 会社内で協議を行い、工事内容等によりGRES工程支援システムを少しずつ活用していければと思います。
- ・ いい事だと思う。
- ・ GRES工程を復旧させて行く為には頻繁な講習会等を実施。
- ・ 今後も試行を重ね活用出来るようにしていきたいと思います。
- ・ 計画工程との遅れ等が、何時でも見る事ができ、資機材の手配、遅れ等への対策を計画し実行して行く事が出来ると思う。
- ・ 土木事務所（監督員～所長）まで閲覧し、工程の遅れ等が明確になり現場代理人技術者の負担が多くなる。しかし解決策を計画し実行して行く事で前進出来ると思う。システム利用、活用を多くして行きたいと思う。
- ・ 立会予定等の決定にもGRES工程を活用出来たら良いと思われる。

中間的意見

- ・ 電子納品システムのように、設計に入り必ず使用しなくてはならないのであれば活用するしかない。
- ・ うまく利用した施工例を開示してほしい。
- ・ 発注者側の立場では工程管理が容易になるが、受注者としては考える事も一部あります。
- ・ GRES工程は工程管理を受発注者間で共有し、問題解決を早期に図り工期を短縮する手法として我々施工者にとって非常に有益なシステムと思われるが、いくつかの問題点がある。①発注者が今一つGRES工程の取組みに前向きでないこと→手法を理解していない監督員が多い。②工事の出来高が分からない（予備日の消化率で進捗を管理している）→システムの改良が必要。③GRES工程の取組で工事工程報告書の提出が不要となっているのに、工程報告書の提出を求められる事がある（ローカルルールを作ってしまう）→ルールの徹底。出先土木事務所の職員と県庁県土整備部建設企画課等の職員の意識レベルの差が著しいと感じる。GRES工程の使用についてアンケート調査は我々施工者だけでなく県の職員について実施する必要があると思われるが？
- ・ GRES工程表の作成方法が分かりやすくなれば、利用価値が出ると思います。しかし、中小規模工事では、特に必要をしないかもしれません。
- ・ 試行で、1回使用したのみなので、よくできたシステムだったと思いますが、効果はわかりません。発注者が積極的にならないと、費用もかかりますので、活用しづらいです。
- ・ 工事内容によって工程、管理の箇所数が異なり非常に難しい。舗装工事などでは、GRES工程も良いでしょうが、道路改良など工種が多くなるものでは大変である。又、GRES工程を行うと作業後の現場担当者のデスクワークが煩雑になり負担を感じる。
- ・ 色々と現場をサポートするシステムは便利に思うが、システムだらけになり、そちらの対応に追われ、実際の物作りや管理が手薄になりかねない。管理する技術者が多ければ良いだろうが一人で現場を管理する者にとっては負担となりうる。
- ・ GRES工程支援システムの活用は、何が原因で、仕事が進まないかが分かり良いと思うが、発注前から分かる支障物件に関しては、それが解決してから発注するようにしてほしい。あるいは、支障物件により仕事が休止してしまう時は、発注者より休止届等を出して頂き、少しでも利潤を確保できるようにしてほしい。

消極的意見

- ・ GRES工程管理の発想は良いと思いますが、一品生産である土木工事には適さないと思います。多種多様な条件があり、施工に合致したGRES行程表を作成できません。
- ・ 工程管理と利益は関連し、工事遅延は利益ダウンに直結しますが、GRES工程システムと利潤は結びつかないのではないかと思います。

- ・ 建築工事においては、現状活用している現場がありません。担当監督員からの要請もなく、システムの概要を読みましたが、その全体像が解りません。実際に発注者側でも理解している人が少ないのではないかと思います。今現在のやり取りでも特に支障がないため、新たなシステム導入は現場従事者の負担が多くなるだけだと思います。今後の流れでは、対応しなくてはならないと思いますが…。
- ・ 1、工種の多い工事現場では大変な作業になり、現場技術者の負担が増えるので今後積極的な利用はするつもりはない。2、設計書の、施工条件等で利用を義務化されれば利用するが、使用料が発生するので費用の計上をお願いしたい。
- ・ 平成22年頃に一度、西部環境森林事務所、発注工事で活用した事がありましたが、通常の工程表、グレス工程表の2種類提出をしていました。活用して思った事は、大変な割に、あまり良いものでなかったとの覚えがあります。個人的に思う事は、書面での工程管理では、ウソの記入も行えます、実際に発注側の監督員に現場に足をはこんでもらい、現場の進み具合、問題点を洗い出すべきではないかと思います。
- ・ 電子納品システムで代替可能と考える。
- ・ ただ単にお互いに工程や進捗状況を確認するだけでは、グレス工程支援は必要ないと思う。業者としては工事が遅延すればするほど経費が掛かるのでその理由を立証するための記録として活用し、それが工事費に還元できるのであれば使用価値が生まれると思う。
- ・ ①用地買収問題、電柱の移設の遅れ等の問題が多く、着手時にグレス工程が実施できない点がある。②変更協議においても先行指示で日付を逆戻り、遅れた問題点が見えてこない。③担当職員の増員が必要となっている。以上の点からグレス工程を発注者側からも受注者側からも敬遠する傾向であると思います。
- ・ 今後当システムを有効に活用するためには問10にあるようなことをやって頂きたい。また加点については明確に利用工事と非利用工事での差が出るようにしてもらいたい。当システムを利用する事をためらう点として、受注時に着手可能時期が不明で準備工が2～3ヶ月何も出来形が増えない場合、あまり使う意味がないこととシステムの不都合が生じることです。
- ・ 工種が多く、グレス工程の入力に毎日30分位かかった。又工程変更時には入力に1時間かかる事もあり、技術者の内業の負担になってしまう。
- ・ 発注者側もグレス工程に後向きです。現場からは評点UPにつながらなければやりたくないという話ばかり上がってきますので、イコール評点UPがなければ誰も使用しないのではないのでしょうか。その様なシステムは見直していただきたいと強く要望します。
- ・ 監督員によってはこちらからグレス工程の利用をはたらきかけても渋られる事があるのでお互いに利用しようとしないうまく活用していけないのでは
- ・ 突発的な変更事項が発生してしまうと活用が困難になってしまうと思われる。
- ・ あまり変わらないと思う。
- ・ もう少し、勉強をしてから申し込みするべきだったと思います。
- ・ 設計書に不備（現地との不一致、調査不足、施工困難等）があり着工が遅れ、最初からレッドゾーンになってしまうことがあるが、発注者は気にしない（グレス工程表を全くチェックしない）。グレス工程表は工程遅延の理由を記述するようになっているが、工程遅延の原因は発注者にあることが多いので活用を渋っているのでは？グレス工程表は余裕工程の管理をするには良いが、出力に不備（全体が把握しにくい）がある。グレス工程表を使用しても加点なし（発注者が加点措置を知らない）。

3. その他

- ・発注側の監督員が現場に足をはこんでくれる事によって、工程管理の共有化も行え、適正な利潤の確保にもつながるのではないかと思います。設計外で行った施工についても、ボランティア、創意工夫ですます事なく、変更協議対象になる事もあると思いますので、受注者側の意見だけでなく、発注者側からの意見を現場で聞かせてもらえたら良いのではないかと思います。
- ・月9, 100円は高い（年間ならわからなくもないが）、ID数の制限をなくす。
- ・何て今頃グレス工程のアンケートをするのか。発注者も受注者も忘れていないか。
- ・現場作業員、現場管理者の高齢化、人手不足は実感しています。改正品確法が施行され、若い人材が夢を捨てる職業にしたいと考えます。
- ・発注側も経験豊かな人を配置してもらい、判断が早くなるようにしてもらいたい。発注側も人員をふやした方がよいのではないかと。
- ・各社の技術の交流が少ない、技術発表会や研修会のような限られた時間の中の勉強会ではありきたりな勉強会になってしまうので、JVで施工できる工事等の増加を希望します。
- ・工期短縮に欠かせない大きな問題もあります。現場で実際の施工をする労務者不足はかなり深刻化しているようです。これに関してはさまざまな理由があり一概に解決を図れるとは思えませんが工期短縮に関わることです。
- ・グレス工程の実施も意義あることと思いますが、以下の事項を検討して下さい。①工期の設定（年度末に集中する傾向）②着手前の問題点の協議③受注者・発注者双方の担当職員の負担。
- ・どの工程でもそうですが、着手時期が不明確な場合はどんなシステムを使っても変わらないと思います。
- ・“図面と現場の不一致”をなくそうという視点から問題意識を持って工事を発注して頂きたい。あいも変わらず「図面と現場の不一致」が発生している。施工不能な仮設計画等が見受けられるが、発注担当者として施工の可否について吟味できる視点を養ってもらいたい。
- ・ネット上のコミュニケーションばかりを優先させるとかえってお互いに負担のみ増えてしまうので、より良いシステムにして考えていただきたい。
- ・用地問題、電柱移転等が完了してからの工事発注をお願いしたい。
- ・受注者、発注者が共にスムーズに取り組めれば良いが、ワンデーレスポンスなど、実際は困難な作業があると思う。
- ・今後グレス工程で積み上げたデータを、発注時の工期決定にも活用出来たら良いと思われる。
- ・グレス工程を実施した場合、工事工程報告書の提出免除となっておりますが、提出指示があり免除を徹底してほしい。
- ・前回使用した時の工種が少なく、ネットワークの工程の”線”が少ない状況でした。ある程度の工種があった方がグレス工程の必要性が高まると思いました。
- ・グレス工程表で工程管理をしても月報の提出を求められる（中間前払金の積極的活用のため?）。発注者、監督員の能力以上の物件を抱えているため消化するだけで力量の向上につながらない。発注量に比例した人員の配置をし、設計内容を掌握したうえで発注して貰いたい。工期設定に無理があるのを承知して発注。「ぐんまワンレス」の原点に立ち戻って欲しい。グレス工程表はその次の問題。

3. 共通工程表（グレス工程支援システム）等に関するアンケート調査票

平成27年 2月 3日
(一社)群馬県建設業協会

【調査の目的】

国土交通省では、将来にわたり公共工事の品質を確保する目的で、いわゆる「担い手3法」や「建設産業活性化会議」により建設業の担い手対策に取り組んでいます。

担い手3法の中核をなす改正品確法では、発注者に対し、担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利益が確保できるよう市場における労働、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した予定価格の適切な設定を求めています。

建設工事で適正な利潤を確保するには、工期を短縮し固定費の削減を図ることが重要と言われていますが、建設現場には受注者の収益性を阻害する要因が数多くあり、発注者と受注者が協力してこれらを解消し建設生産システムの効率化を図らないと適正な利益は絵に描いた餅になってしまいます。

そこで、改正品確法の施行を契機に群馬県が平成22年度から取り組んでいる共通工程表（グレス工程支援システム）についてアンケート調査を実施し、建設生産システムの効率化推進の基礎資料といたします。

【お願い】

アンケートは、2部構成になっています。

第Ⅰ部 グレス工程支援システムに関する設問

第Ⅱ部 自由意見

ご回答は、選択した該当番号を○で囲み(原則1つ、複数回答の場合は指定された数)、「その他」を選択した場合には、()内にその理由を記載して下さい。

2月11日(水)までに所属する支部にFAXして下さい。

【建設工事競争参加資格】

問 貴社の群馬県建設工事競争参加資格をお伺いします。

土木 1. A 2. B 3. C

建築 1. A 2. B 3. C

第Ⅰ部 グレス工程支援システムに関する設問

問1 貴社の工事で、グレス工程支援システムを実際に使ったことがありますか？

1. 使ったことがある → 問2へ

2. 使ったことはない → 問8へ

問2 問1で「使ったことがある」とお答えになった貴社にお尋ねします。
使おうとした動機や目的は何ですか？

次の中から3つ以内で選んで下さい。(複数回答)

1. 試行工事において、県(発注者)から使うよう働きかけがあったため
2. 試行終了後の工事において県(発注者)から使うよう働きかけがあったため
3. 発注者と工程管理を共有し、意思疎通手段を整備するため
4. 現場と本社で工程管理を共有し、意思疎通手段を整備するため
5. 工程管理を徹底して工期の短縮を図るため
6. 工程を客観的に分析・管理するため
7. その他 ()

問3 問1で「使ったことがある」とお答えになった貴社にお尋ねします。
どんな工事でお使いになりましたか？

工事工種と利用回数をお尋ねします。(複数回答)

工事工種 使った回数

◇土木工事

1. 河川改修 (回)
2. 砂防・地すべり対策 (回)
3. 道路新設・改築 (回)
 (「舗装」のみを除く)
4. 舗装 (回)
5. 共同溝・電線共同溝 (回)
6. 下水道工事 (回)
7. その他土木工事 (回)

◇建築工事

8. 建築工事 (回)

問4 問1で「使ったことがある」とお答えになった方にお尋ねします。
使った結果は全般的にどうでしたか？

経営者の立場、建設現場の技術者の立場に立ってお答えて下さい。

◇経営者の立場

1. 大いに効果があった
2. やや効果があった
3. 普通
4. 期待していたほど効果はなかった
5. 効果は無かった
6. その他 ()

◇技術者の立場

1. 大いに効果があった
2. やや効果があった
3. 普通
4. 期待していたほど効果はなかった
5. 効果は無かった
6. その他 ()

問5 問4で「大いに効果があった」「やや効果があった」を選択した方にお尋ねします。
どんな効果ですか。
経営者の立場、建設現場の技術者の立場に立って、次の中から2つ以内で選んで
下さい。(複数回答)

◇経営者の立場

1. 施工が円滑に進められた
2. 工期が短縮できた
3. 発注者(監督員等)との意思疎通がうまくいった
4. 本社と現場との意思疎通がうまくいった
5. 工事の進捗が把握できた
6. その他 ()

◇技術者の立場

1. 施工が円滑に進められた
2. 工期が短縮できた
3. 発注者(監督員等)との意思疎通がうまくいった
4. 現場と本社との意思疎通がうまくいった
5. 工程が客観的に分析、把握できた
6. その他 ()

問6 問4で「効果はなかった」、「期待していたほど効果はなかった」を選択した方にお尋ねします。どんな理由からですか。
経営者の立場、建設現場の技術者の立場に立って、次の中から2つ以内で選んで
下さい。(複数回答)

◇経営者の立場

1. 手間がかかる割合に効果が少ないから
2. 発注者(監督員)の利用が少なかったから
3. 本社の利用が少なかったから
4. 現場の技術者に不要な負担がかかるから
5. たまたま工程管理システムが必要ない工事だったから
6. その他 ()

◇技術者の立場

1. 手間がかかる割合に効果が少ないから
2. 発注者(監督員)の利用が少なかったから
3. 本社の利用が少なかったから
4. 工程管理でわざわざ情報システムを利用する必要がないから
5. たまたま工程管理システムが必要ない工事だったから
6. その他 ()

問7 問1で「使ったことがある」とお答えになった方にお尋ねします。
改善すべき点がありましたか。
経営者の立場、建設現場の技術者の立場でお答え下さい。

◇経営者の立場

1. ない
2. ある
ある場合は、
どんなところですか ()

◇技術者の立場

1. ない
2. ある
ある場合は、
どんなところですか ()

問8 現在、群馬県の発注工事においてグレス工程支援システムを活用すると、工事成績
評定において監督員の考査項目5. 創意工夫の内[その他]として、取り組み実施で1
点加点、適正に工程管理が行えた場合は更に1点加点(合計2点)されます。
この推進支援策をご存知でしたか。

1. 知っていた
2. 知らなかった
3. 関心がない
4. その他 ()

問9 貴社は、今後、グレス工程支援システムを使うことが考えられますか。

1. 現状でも使う
2. メリットが追加されれば考える
3. システムが改良され、コストが下がれば使う
4. 使わない(必要がない)
5. 関心がない
6. その他 ()

問10 問9で「メリットが追加されれば考える」を選択した方にお尋ねします。
どんなメリット等が必要ですか。
次の中から2つ以内で選んで下さい。(複数回答)

1. 県(発注者)の加点が増額される
2. 県(発注者)が推奨し、監督員の協力が得られる
3. グレス工程支援システムの利用料金の無料化又は減額
参考; システム利用料金月額利用料(群馬県建設業協会員の場合)
1社(5IDまでの利用) 9,100円
追加(6ID以降の追加) 1,800円
4. データ入力省力化等システムの改良
5. その他 ()

第Ⅱ部 自由意見

改正品確法では、発注者の責務として、公共工事を施工する者の担い手の中長期的確保・育成と適正な利潤の確保をうたっていますが、適正な利潤を確保する観点から①受発注者間の工程管理の共有化・工期の短縮、②GRES工程支援システムの活用についてお聞かせ下さい。

1 受発注者間の工程管理の共有化・工期の短縮について

2 GRES工程支援システムの活用について

3 その他

お忙しい中、アンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。
ご回答は、2月11日までに所属する支部にFAXして下さい。

4. 参考資料

群馬県における共通工程表の取り組みについて（グレス工程）

グレス工程とは

「グレス工程」とは、受発注者で工事の現場状況を的確に把握、共有し、連携、協力による適正な工程管理、工程進捗によって工事を完成させること、工事の適切な執行により、事業効果の早期発現、技術力の向上、利益の確保を行うこと、公共事業に携わる受注者、発注者の連携・協力により、共通の顧客である地域住民、利用者のために、良いものを作り後生に残すこと、これらの3つの目的を達成するための、群馬県独自の取り組みである。

平成 19 年度より開始した「ぐんまワンデーレスポンスプロジェクト」における試行工事の検証結果を受け、群馬県県土整備部、群馬県建設業協会、全国建設産業団体連合会の3者によって新たに設立された「地域人材を活用した生産性向上協議会」により、その良い点を引継ぎ、改良すべき点は変えることによって、平成 22 年度から名称を「グレス工程」へと変更し活動を開始した。

群馬県の発注工事においてグレス工程を活用すると、工事成績評価において監督員の考査項目 5. 創意工夫のうち[その他]として、取り組み実施で 1 点加点、適正に工程管理が行えた場合はさらに 1 点加点（合計 2 点）される。

システムの概要

「グレス工程支援システム」は、クラウドコンピューティングを利用した、「工程作成」「進捗管理」「段取り替え・シミュレーション」「工程の共有」「技術力の向上」「技術力継承」「ワンデーレスポンス」「人事異動対応」「工期判断基準」「優良公共物の提供」「建設業維持・発展」「事業効果の早期発現・工事实日数の短縮」などの実現を図るための行動を支援するためのサービス（システム）である。

従って、本システムを使用すれば直ちに上記が実現するというのではなく、あくまでも道具として、それぞれの技術者やそれをバックアップする工事に関わる人々が、受発注者を問わず連携・協力することによって工期の短縮や利益率の向上等の成果が得られる。



1. 目的

グレス工程の目的は、受発注者で現場状況を的確に把握・共有し、連携・協力による適正な工程管理、工程進捗によって工事を完成させること。工事の適切な執行により、事業効果の早期発現、技術力の向上、利益の確保を行うことである。公共事業に携わる受注者、発注者の連携・協力により、共通の顧客である地域住民、利用者のために良いものをつくり後生に残すことである。

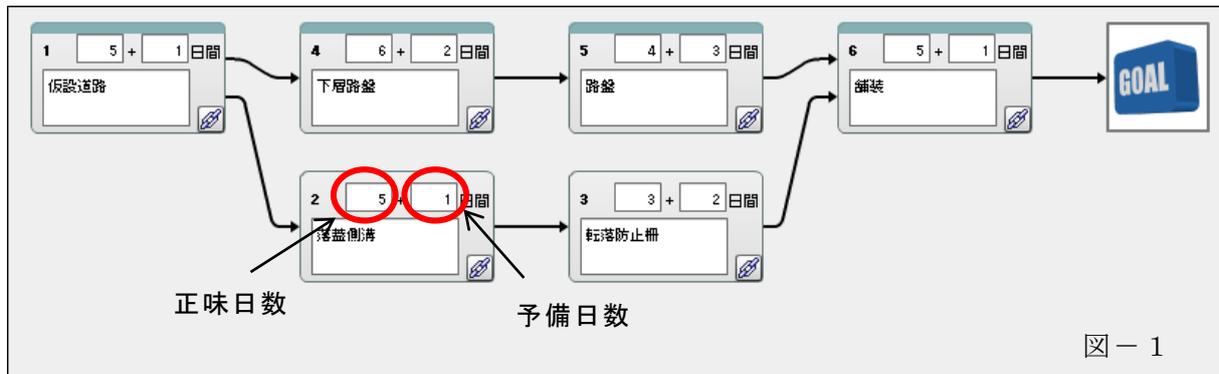
2. グレス工程支援システム

グレス工程の取り組みを具現化するための道具として開発された「グレス工程支援システム」の概要について説明する。なお、グレス工程支援システムはクラウドコンピューティングによる利用となる。

① 工程作成

各工種をネットワーク工程表のように段取りを組み立てる。それぞれの作業の日数を正味日数（問題が起これず順調に進んだ場合に掛かる日数）と予備日数（作業が順調に進まなかった場合に、追加で必要となる日数）に分けて日数を定める。（図－1）

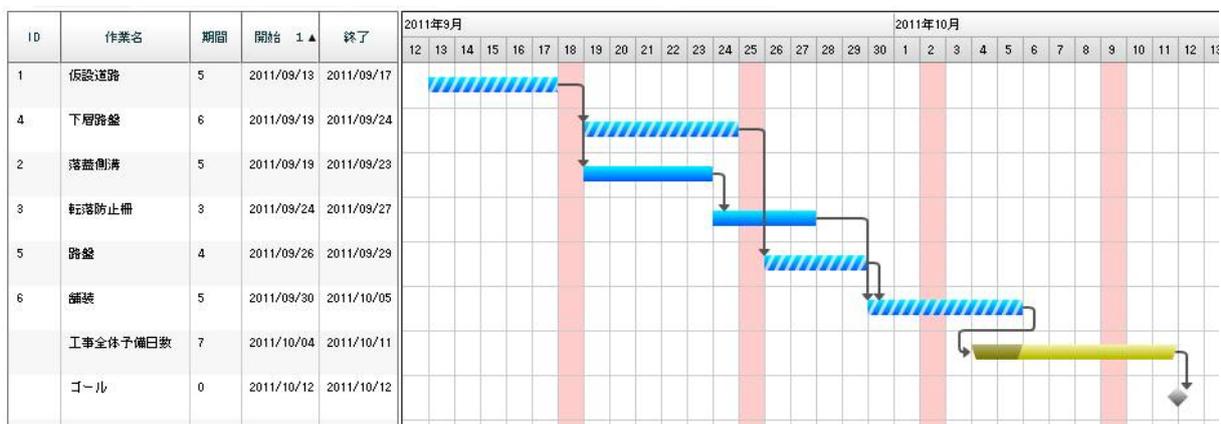
工程の段取りは、工事完了までにやらなくてはいけないことを順序立て、出来高を持たない作業（電柱移設、発注者との協議、隣接他工事の作業など）も一つの段取りとして表す。



図－1

図－1の段取り図を作成すると自動的にバーチャートに変換される。工期と最終工種完了日を確認し、工期を超えているようであれば、段取りの再検討を行う。その繰り返しを行い、当初工程を確定する。（図－2）

明らかに工期を超えることがわかっている工事であるが、年度予算の都合上等の理由から契約工期が当該年度内のものなどは、想定する工期を発注者と協議し工程を作成する。



図－2

②進捗管理

工事を進めるにあたり、工程を作成できたから終わりではない。作成した工程通りの順番で進めれば良いということではなく、その工程が工事を進めていくうちにどのように変化するか、変更しなくてはいけないことは無いか、あるいは、実際に現場を進めてみて工程を変更した方がより適当な工程になるなど、工程の進捗管理を行って、はじめて工程管理となる。日々の作業進捗や、状況の変化による工事休止、段取り替え、発注者との協議を行いながら、工程管理を行っていく。いつ工種・工事が終わるのかを明確に把握するため、進捗管理を行う。進捗管理は、作業確認基準日において、計画上、その基準日に作業を予定していたものに関して、その作業が終わる日数を入力していく。(図-3)

進捗入力 ✕

進捗入力日を「入力日付」で指定し、その進捗入力日からの残日数を、各作業ごとに入力してください。
予定残日数の代わりに予定終了日を入力しても同じ結果になります。

入力日付: * 2011/09/21

進捗メモ: 進捗についての説明を記入してください。特に遅れた場合は、

計画上の作業終了日と進捗入力基準日における作業残日数

実績作業終了日または、予定作業終了日・作業残日数

進捗入力:	ID	作業名	開始日	終了日	残日数	予定終了日	予定残日数
	1	仮設道路	2011/09/13	2011/09/16	-4	2011/09/16	-4
	2	落蓋側溝	2011/09/17	2011/09/22	1	2011/09/22	1
	4	下層路盤	2011/09/17	2011/09/23	2	2011/09/24	3

図-3

進捗入力を行うとその状況が進捗グラフに反映され、進捗管理時点ごとにおける進捗度合をグラフによって明確に表現される。(図-4)

このグラフにより、工事進捗度合がわかり、状況に応じて、工程の組み替え、受注者内での協議、発注者との協議を行う。

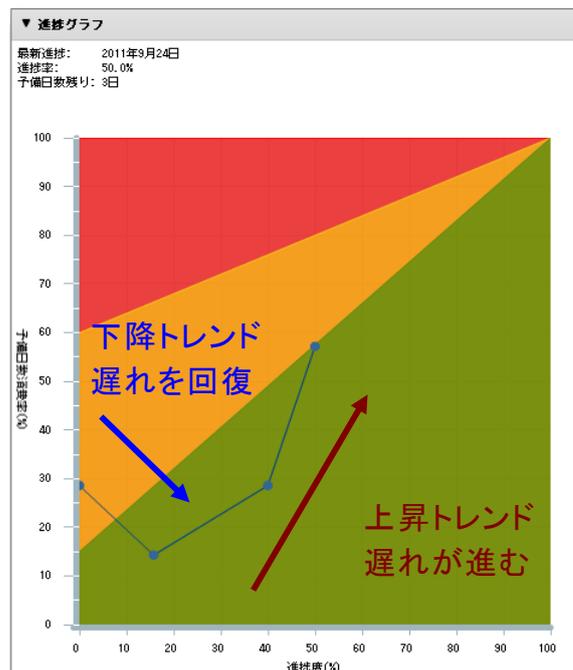


図-4

③段取り替え・シミュレーション

工事進捗にあたり、当初想定していたとおりに進むことは少なく、段取り替えが必要となる。新たな作業の追加によって、工期に対して、どれほどの影響を及ぼすか。

また、積極的な工事工程の検討、時点最適な工程計画の検討・作成によって、工事日数のスリム化を図り、工事实日数の低減を図る検討を行える。(図-5)

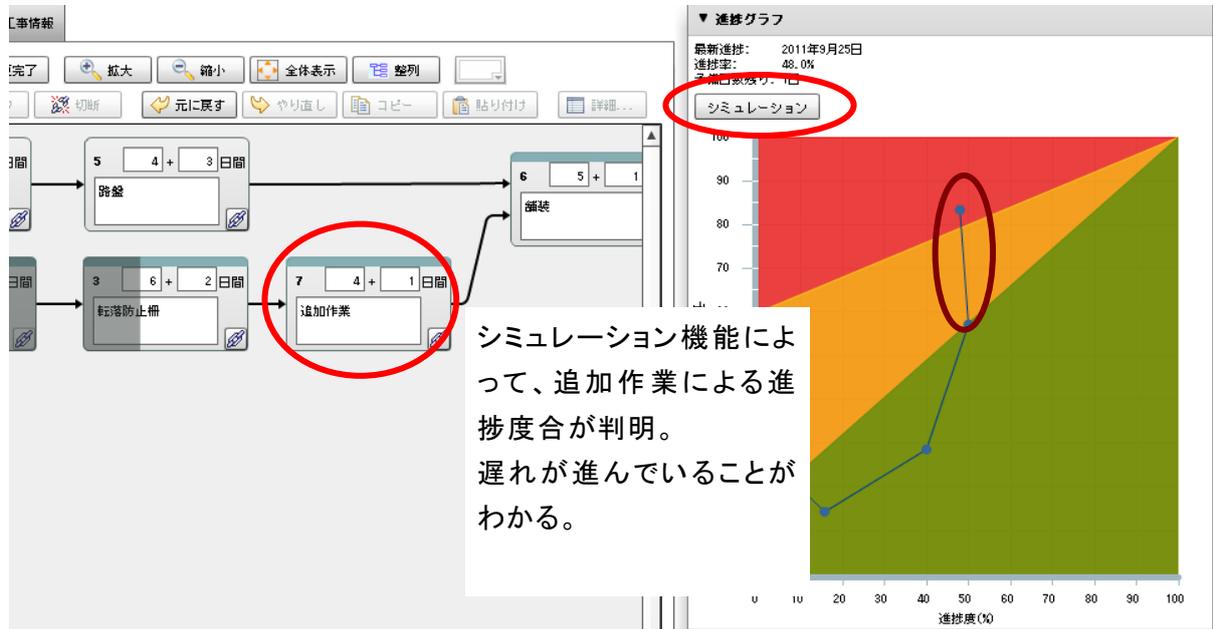


図-5

3. グレス工程の効果

グレス工程の取り組みは、受発注者それぞれにおいて有用な効果を発揮できる。

- ①各作業完了日、工事完了日の明確化
- ②工程の共有
- ③技術力向上
- ④技術力継承
- ⑤ワンデーレスポンス
- ⑥人事異動による引継ぎの効率化
- ⑦工期判断基準の明確化
- ⑧コミュニケーションの円滑化
- ⑨優良公共物の提供
- ⑩建設業維持・発展
- ⑪事業効果の早期発現、工事实日数の短縮



一般社団法人

群馬県建設業協会

The Associated General Contractors of GUNMA

