

資料編

(交通信号施設工事の実態等に関する調査研究報告)

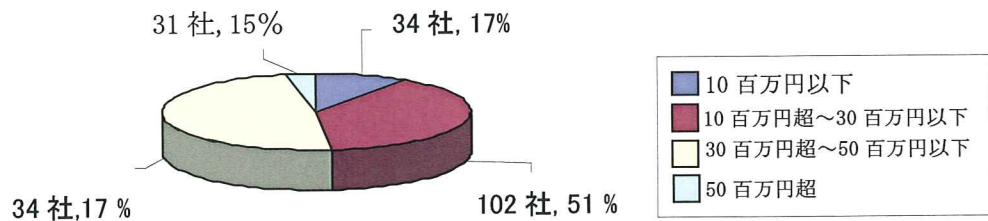
I 「交通信号施設工事に関するアンケート」調査結果

1 貴社について

1-1 事業規模等について

資本金 30 百万円以下の事業者が 136 社、68%、従業員数は 30 人以下が 56%であり、比較的小規模な業者が多い。一方、全体の平均値は、資本金 147 百万円、従業員数 108.1 人となっており、前述の数値と比較すると極めて大きくなっている。これは大多数の弱小業者の中に大手業者が混在する業界であることを示している。また、従業員の平均年齢は 41.7 歳で 40 歳超～50 歳までが 103 社、50 歳超の社が 9 社となっており、高齢化の傾向が窺える。

・資本金別分布

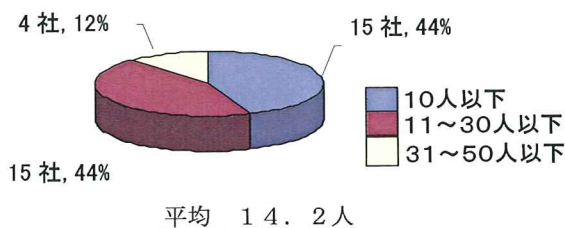


資本金 50 百万円以下の事業者が大部分で 170 社、84.6%であった。

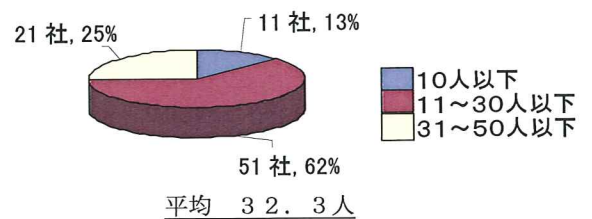
平均金額 147 百万円

・従業員数

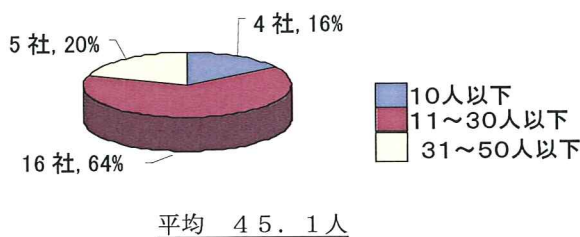
■資本金 10 百万円以下の従業員分布



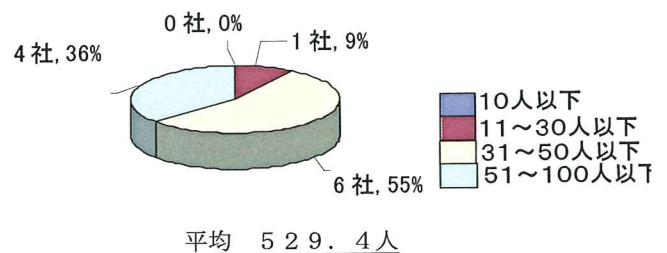
■資本金 10 百万円超～30 百万円以下の従業員分布



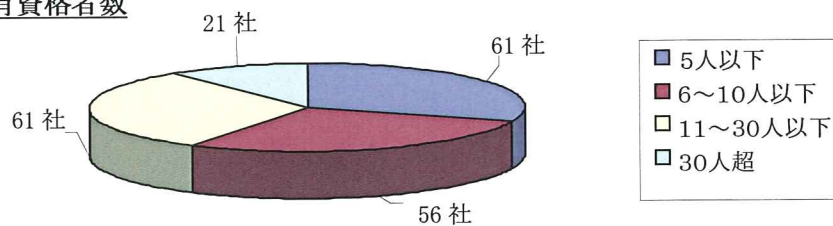
■資本金 30 百万円超～50 百万円以下の従業員分布



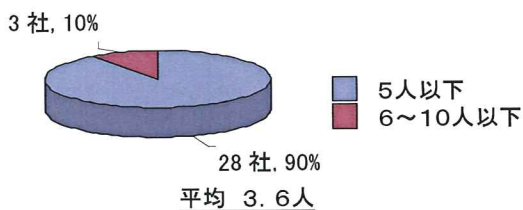
■資本金 50 百万円超の従業員分布



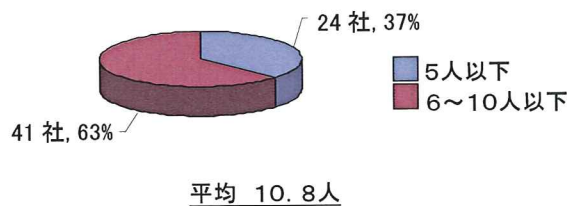
・ 施工監理士の有資格者数



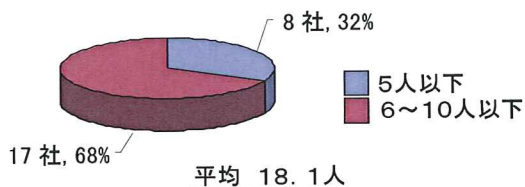
■ 資本金別 10 百万円以下の有資格者分布



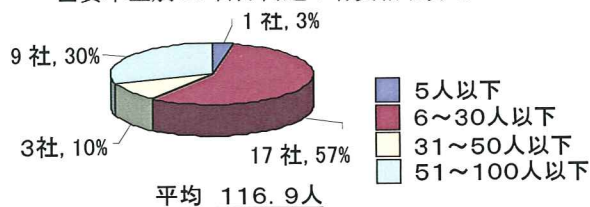
■ 資本金別 10 百万円超~30 百万円以下の有資格者分布



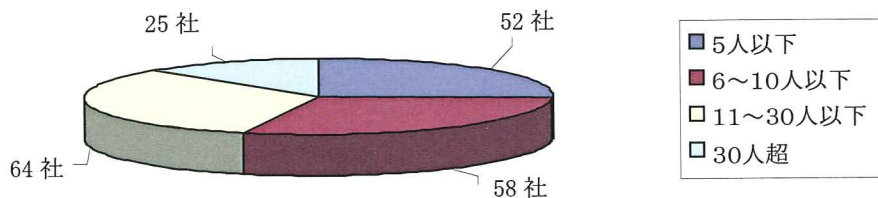
■ 資本金別 30 百万円超~50 百万円以下の従業員分布



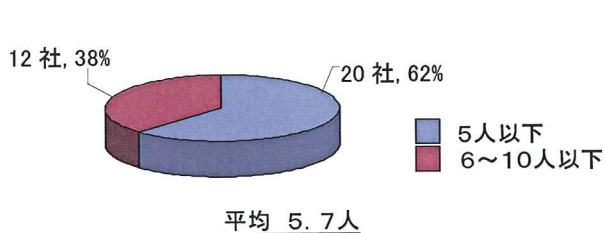
■ 資本金別 50 百万円超の有資格者分布



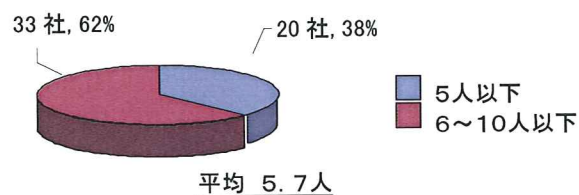
・ 現場代理人の経験者数



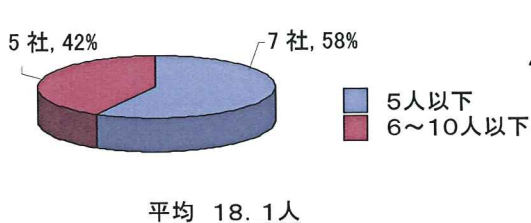
■ 資本金別 10 百万円以下の現場代理人経験者数分布



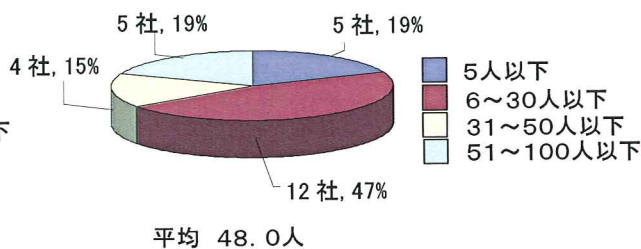
■ 資本金別 10 百万円超~30 百万円以下の現場代理人経験者数分布



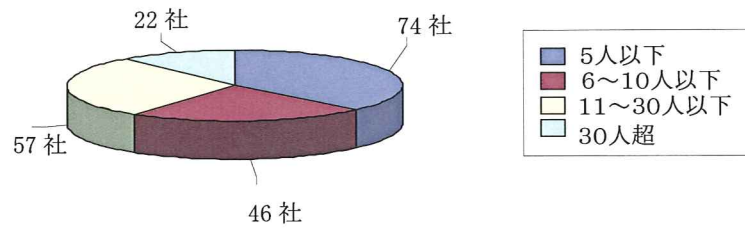
■ 資本金別 30 百万円超~50 百万円以下の現場代理人経験者数分布



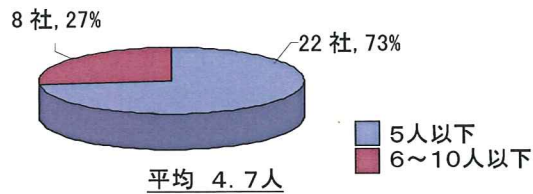
■ 資本金別 50 百万円超の現場代理人経験者数分布



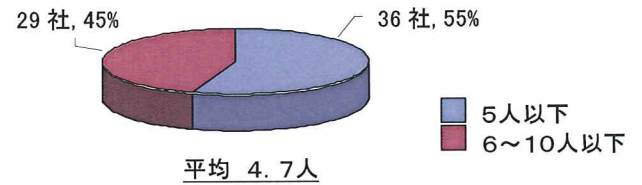
・ 職長・安全衛生責任者数



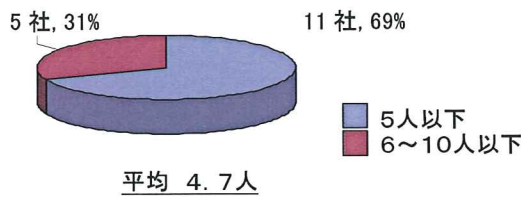
■ 資本金別 10 百万円以下の有資格者分布



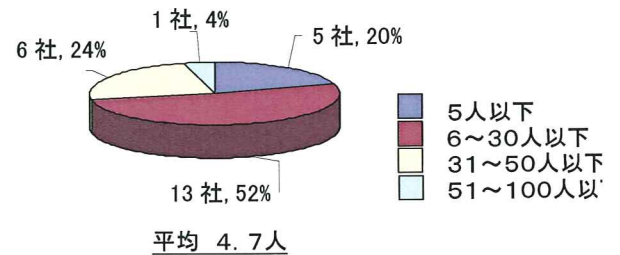
■ 資本金別 10 百万円超~30 百万円以下の有資格者分布



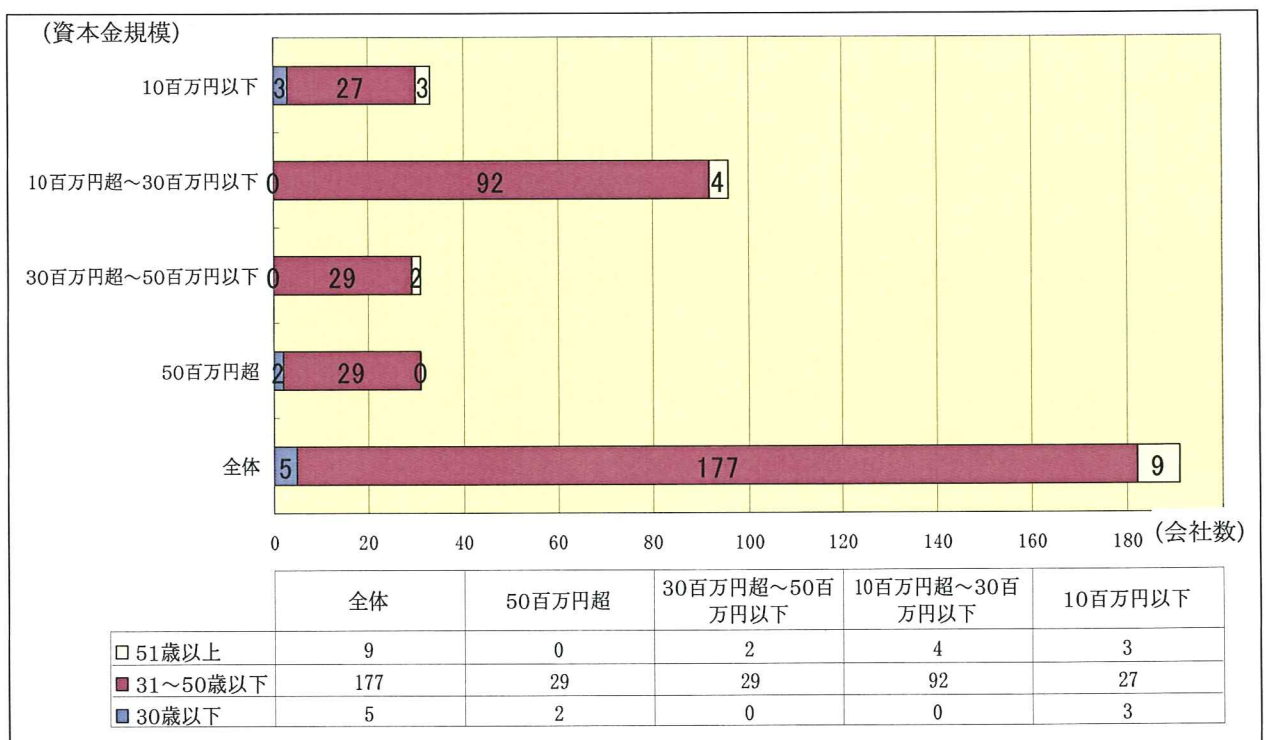
■ 資本金別 30 百万円超~50 百万円以下の有資格者分布



■ 資本金別 50 百万円超の有資格者分布



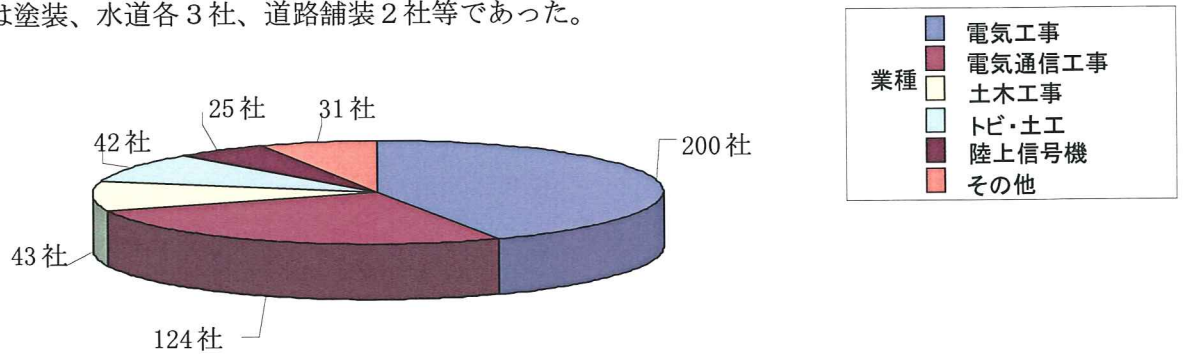
・ 従業員の平均年齢



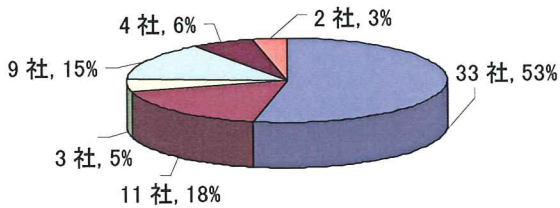
1-2 自治体への業者登録は、どの業種で行っていますか

信号工事は電気工事を主体とするものであることから、全社が「電気工事」、「陸上信号機」の何れかの業種登録を行っており、建柱、地下埋設工事等の土木工事を伴うことが多いことから「土木工事」及び「とび・土工」の登録を行っている業者が、それぞれ43社、42社であった。また、回答した201事業者のうち60社は単業種登録であったが業種は全て「電気工事」であった。

「その他」の業種登録31社のうち27社が資本金300万円以下の比較的小規模の業者であったが、このうち最も多い業種登録は消防施設工事で23社、ついで管工事の10社となっている。その他は塗装、水道各3社、道路舗装2社等であった。

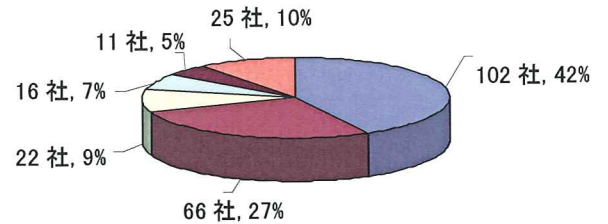


■資本金別 10 百万円以下の登録業種分布



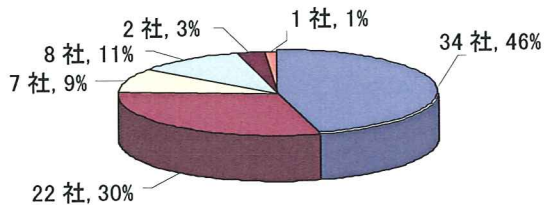
信号工事は通電工事を主体とするものであることから、全34社のうち、1社を除く全社が電気工種の業種登録を行っており、残り1社は陸上信号機であった。

■資本金別 10 百万円超～30 百万円以下の登録業種分布



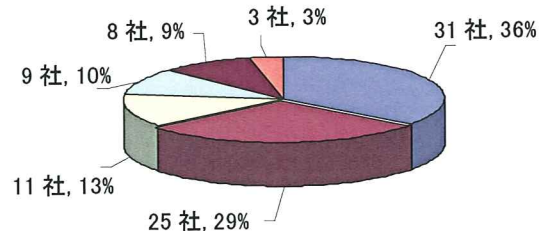
全社が電気工種の業種登録を行っている。

■資本金別 30 百万円超～50 百万円以下の有資格者分布



全社が電気工種の業種登録を行っている。

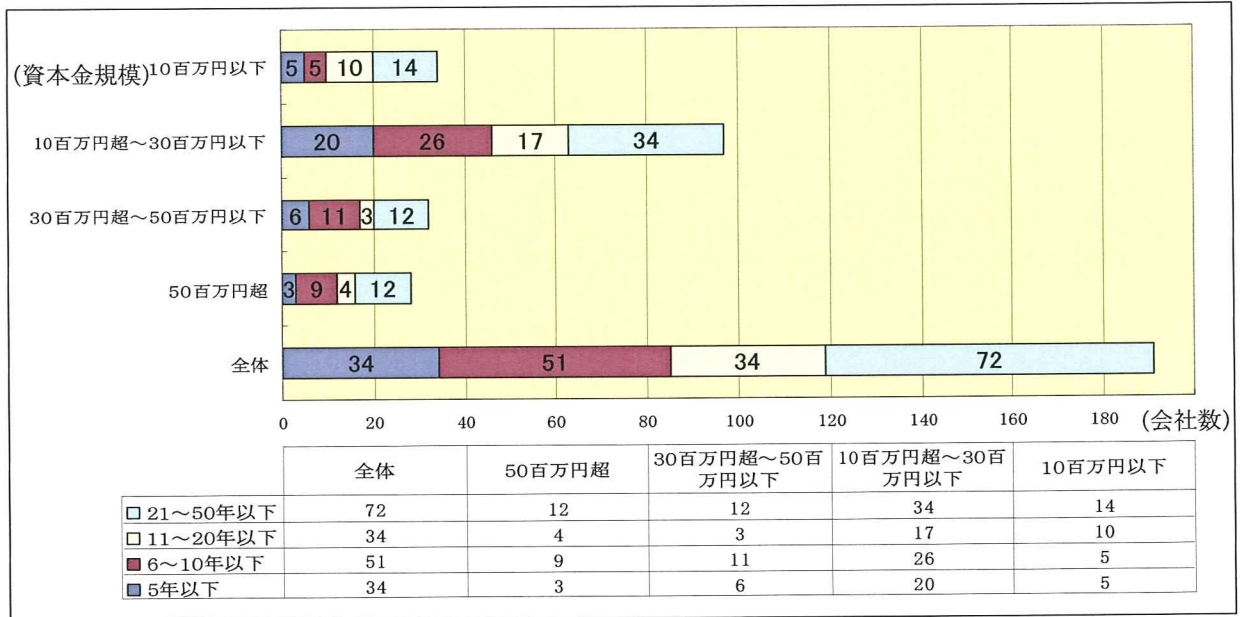
■資本金別 50 百万円超の有資格者分布



信号工事は通電工事を主体とするものであることから、全社が電気工種の業種登録を行って

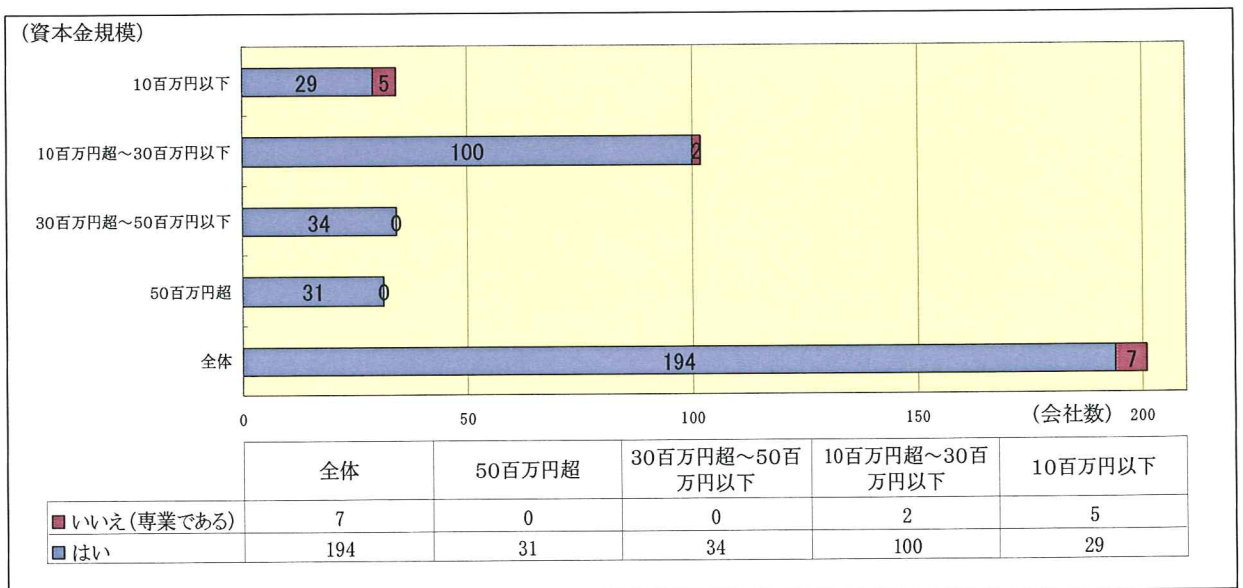
1-3 信号工事業の経歴は何年ですか

経歴年数20年以下のものが119社、60%と過半となっているが、これは平成以降に進展したオープン化に伴うものと考えられる。また、50年以下が97%と大半であるが、これは昭和40年に施行されたいわゆる交通安全施設整備緊急措置法による信号機の大量整備による事業者登録の増加と思われる。



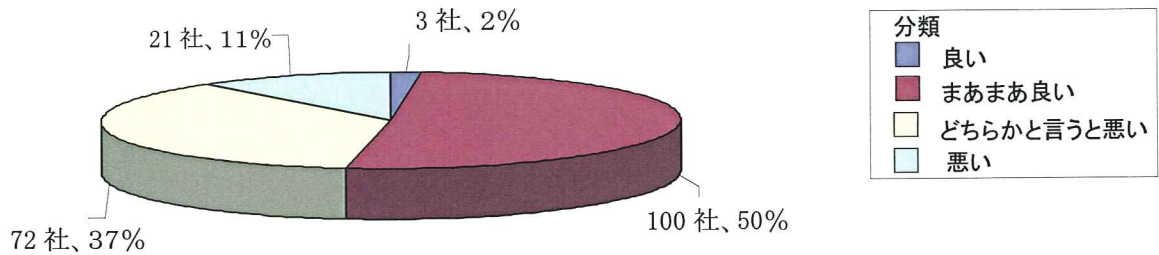
1-4 信号工事以外の事業を行っていますか

信号工事を専業とする事業者は7社で、何れも資本金30百万円以下の事業者であった。このうち5社が資本金10百万円以下の小規模事業者であるが、これは信号工事の発注総額が公共工事としては比較的小さいものであるため、規模が大きくなると専業として経営が成り立ちにくいと考えられる。収益状況は5社が「まあまあ良い」で、残る2社が「どちらかという悪い」という回答であった。

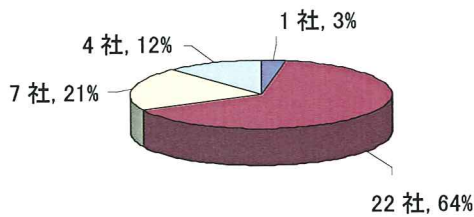


1-5 信号工事部門の収益の状況は如何ですか

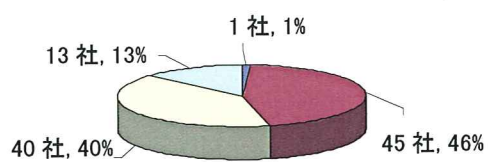
価格競争が厳しくなっている現下において、収益が悪いというものが48%と半数近くを占めている一方、「まあまあ良い」、「良い」が過半数を超え、ほぼ拮抗している。これらから現在の受注価格が分水嶺の水準にあると考えられる。



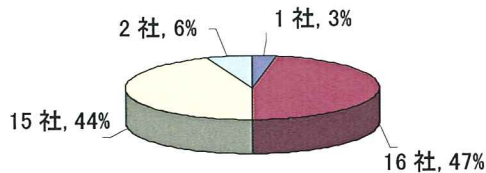
■資本金別 10 百万円以下の収益状況分布



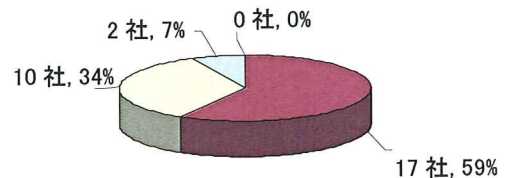
■資本金別 10 百万円超～30 百万円以下の収益状況分布



■資本金別 30 百万円超～50 百万円以下の収益状況分布



■資本金別 50 百万円超の収益状況分布



自治体の規模を信号機設置数により3ランクに分け、ランク別の収益状況、入札方式について調べてみたが、規模等と収益状況には相関はみられなかった。

- 自治体ランク分類 自治体ランク 1 --- 全国平均信号機数×2 以上
- 自治体ランク 1 --- ランク 1 未満～全国平均信号機数 以上
- 自治体ランク 1 --- 全国平均信号機数 以下

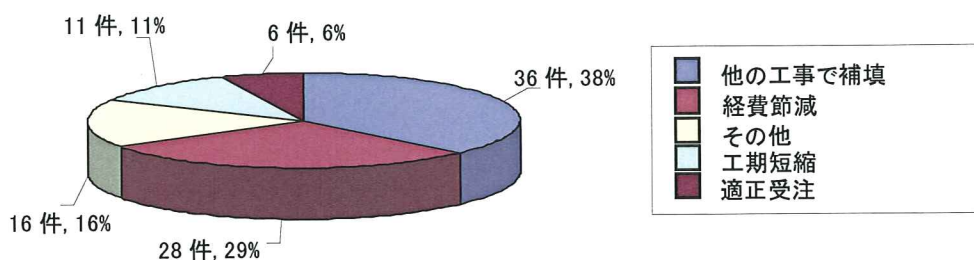
(1-5 回答)	良い	まあ良い	やや悪い	悪い)
自治体ランク 1 (7)	0	1 8 47.4%	1 5 39.5%	5 13.2%
自治体ランク 2 (5)	0	1 0 76.9%	3 23.1%	0
自治体ランク 3 (33)	3 2.1%	7 2 50.7%	5 2 36.6%	1 5 10.6%

■入札方式	一般のみ	指名のみ	併用
自治体ランク 1 (7)	1		6
自治体ランク 2 (5)		1	4
自治体ランク 3 (33)	1 0	3	2 0

1-5-1 「どちらかと言うと悪い」、「悪い」のとき、経営上、どのような措置をとられていますか

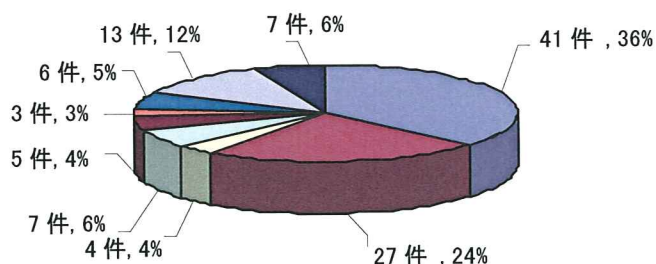
「他の工事で補填」が36件と最も多かったが、次に「経費節減」の30件となっている。しかし、「工期短縮」の11件は、経費節減を目的とするものであり、「経費節減」は、これを合算すると41件で最も多いものとなる。

「他の工事で補填」は緊急避難というべきもので、あくまで暫定的措置であり、経営的措置は別途、行っているものと思われる。また、「適正価格受注」は、昨今の競争激化では受注総量が減少する虞があるため、ある程度の人員を抱えている業者においては苦しい判断であると考えられる。



1-5-2 「どちらかと言うと悪い」、「悪い」の要因として、どのようなことが考えられますか

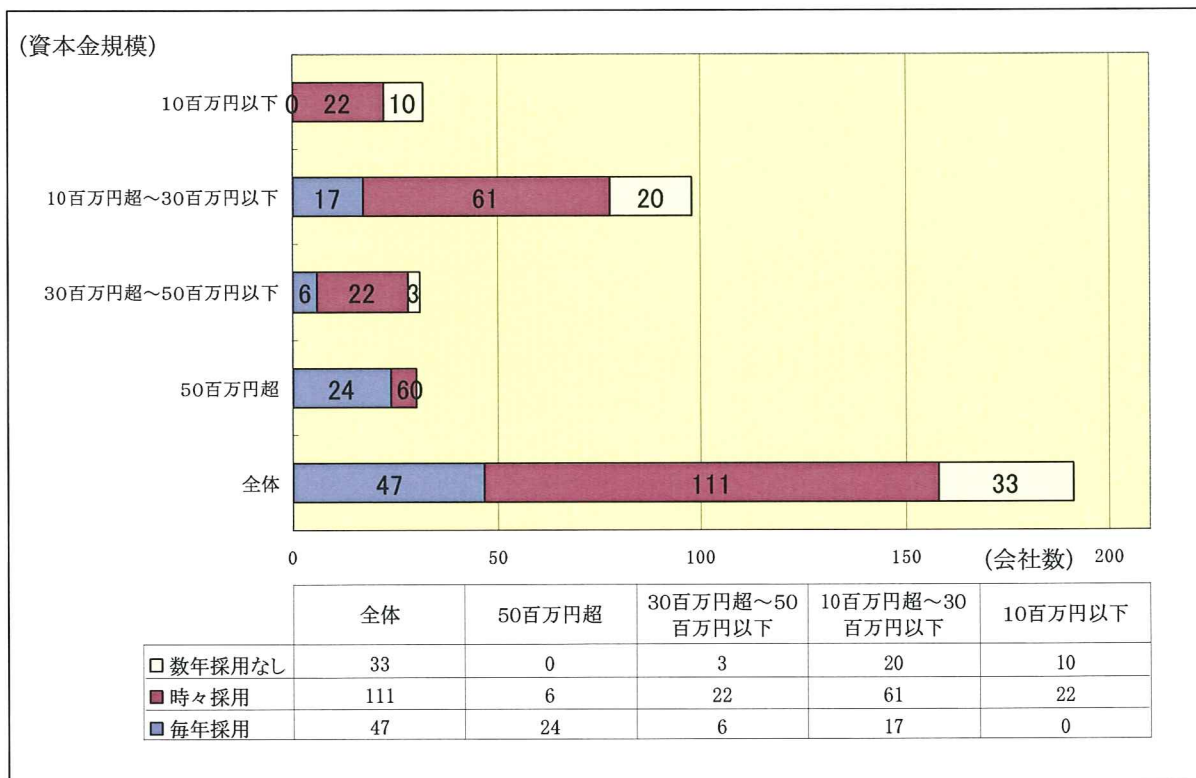
受注価格に関するものが最も多く、「競争激化による低価格受注」41件、「発注価格安価」27件、「最低制限価格が低い」7件の計75件で66%を占めている。また、「点在性による非効率」5件、「埋設物不定に起因」4件は積算上考慮すべき項目であり、受注価格に関するものに分類される。この場合、受注価格に関するものの総件数は84件、74%に及ぶ。



競争激化・低価格受注	41件、36%
発注価格安価	27件、24%
埋設物不定に起因	4件、4%
最低制限価格が低い	7件、6%
点在性による非効率	5件、4%
機器分離発注のため	3件、3%
発注が標準化されてないため	6件、5%
機器等が高額	13件、12%
その他	7件、6%

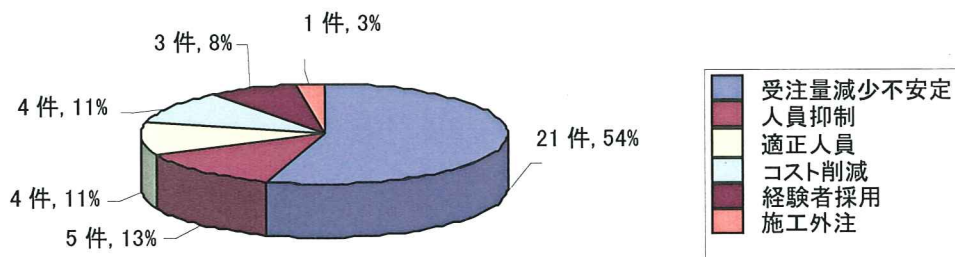
1-6 新入社員の採用状況について

「毎年採用」している事業者は25%となっている。一方、「数年間採用なし」は17%であったが、従業員数の少ない小規模事業者にとっては毎年採用する事業者はゼロで、欠員が発生したときに、その都度、補充しているものと思われる。



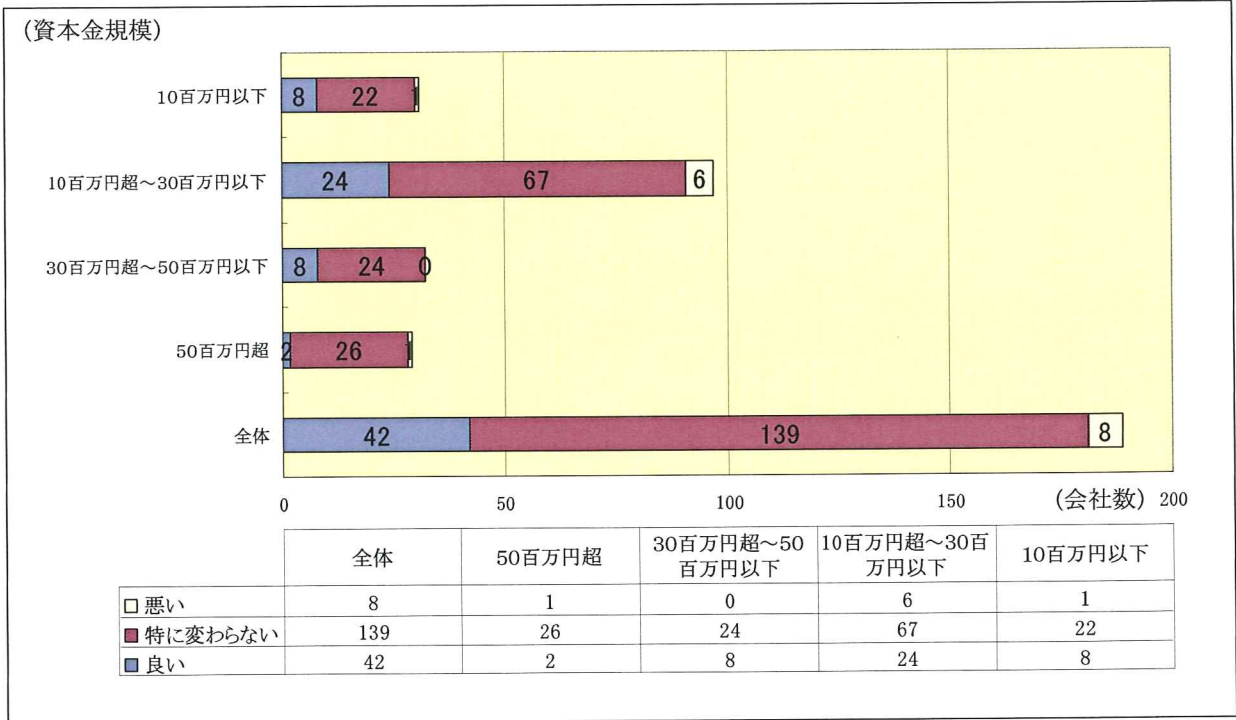
1-6-1 「数年間採用なし」の主な原因はなんですか

原因として、「受注量の減少・不安定」によるものが21件、54%であったが、その他「人員抑制」5件、「コスト削減」4件が上げられており、これらは「受注量の減少・不安定」によるものと考えられるので、これを合算すると31件、78%になる。予算縮小や入札オープン化に伴う参入業者の増加による「受注量の減少・不安定」など、厳しい経営環境が窺える。



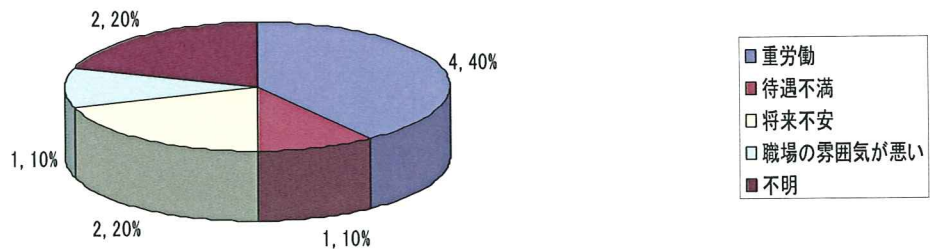
1-7 貴社における信号工事従事者の定着率はどうですか

信号工事業界を取り巻く環境が比較的厳しい状況にも係わらず定着率には影響が出ていない。
これは昨今の厳しい雇用情勢が反映されているものと思われる。



1-7-1 「悪い」となってきた理由として何が考えられますか

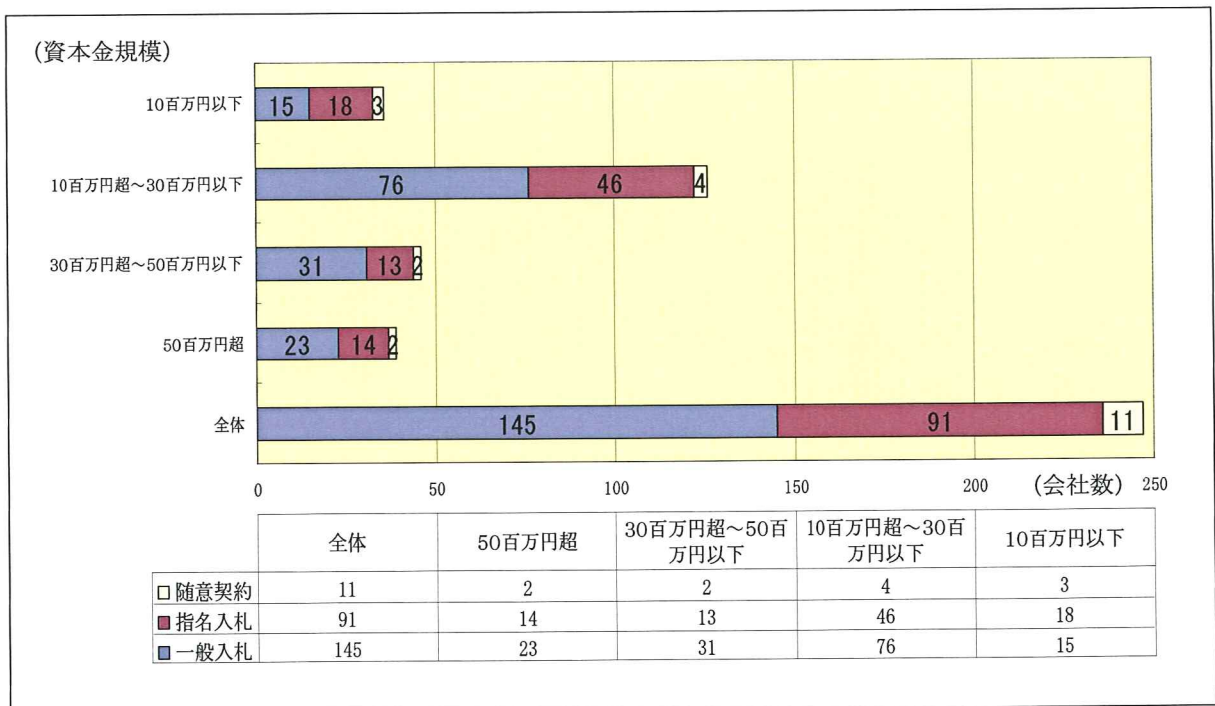
定着率が悪いとした社は10社で、全体としては少数であったが、理由としたもののうち「重労働」、「待遇不満」など労働条件が悪いというものが5件であった。



1-8 昨年度及び本年度の信号工事の受注実績のある主な都道府県と入札方式を教えてください

入札方式は、近年における公共工事のオープン化の流れを受け、一般競争入札を採用している自治体は、回答のあった45都道府県のうちの41団体に及んでいる。また、指名競争入札を実施している自治体は34団体、これを併用している団体は30団体であった。

一般・指名競争入札併用	66.7%	30団体
一般競争入札のみ	24.4%	11 "
指名競争入札のみ	8.9%	4 "



1-9 昨年度及び本年度の信号工事受注実績（下請け含む）を教えてください

信号工事部門売上高を従業員一人当たりの売上高でみると次のとおりとなっており、事業規模の小さい業者ほど信号工事部門の割合が高く、事業規模大きいほど兼業規模の割合が高くなる傾向がみられる。

	従業員	平均売上げ	一人当たり売り上げ
10百万円以下、	14.2人	83.5百万円	5.88百万円
10百万円超～30百万円以下、	32.3	67.2	2.08
30百万円超～50百万円以下、	45.1	40.8	1.96
50百万円以上	529.4	234.1	0.44

■資本金別(10百万以下)の受注実績状況 (平均)

08年度	件数: 23.1件	金額: 80.5百万円	下請け件数: 11.3件
09年度	件数: 18.3件	金額: 86.4百万円	下請け件数: 9.3件

■資本金別(31百万～30百万円以下)の受注実績状況 (平均)

08年度	件数: 12.2件	金額: 66.9百万円	下請け件数: 4.4件
09年度	件数: 10.6件	金額: 67.4百万円	下請け件数: 3.4件

■資本金別(30百万～50百万円以下)の受注実績状況 (平均)

08年度	件数: 20.7件	金額: 85.3百万円	下請け件数: 12.8件
09年度	件数: 15.3件	金額: 91.9百万円	下請け件数: 10.0件

■資本金別(50百万円以上)の受注実績状況 (平均)

08年度	件数: 26.2件	金額: 227.9百万円	下請け件数: 8.3件
09年度	件数: 20.1件	金額: 190.3百万円	下請け件数: 7.5件

1-10 前項のうち下請けによるものは何件ですか

昨年度 7.6件

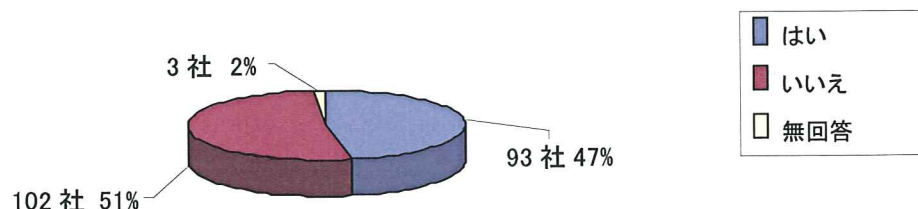
本年度 6.2件

昨年度における下請け率は43%と半数近くが下請けとなっており、昨今の傾向である元請け業者の受注金額低下を考慮すると、収益悪化への影響があるものと考えられる。また、下請け実績率は前年と本年では大きな差異は見られない。資本金別でみると下請け率の最も高いのは30百万円超～50百万円以下の業者で平均63%、ついで10百万円以下の50%となっている。その他はともに34%となっていたが、下請け率と資本金額および収益状況との間には、特別な傾向は見られなかった。

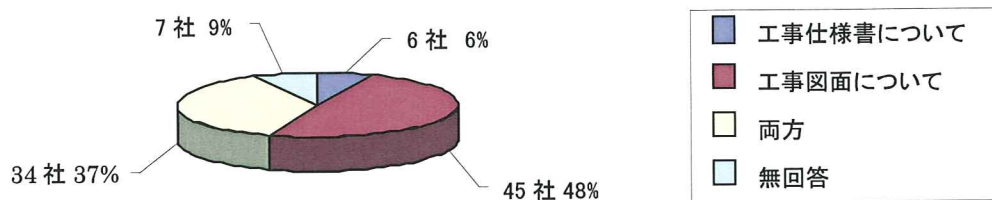
2 契約関係について (直近1年間によるもの)

2-1 工事仕様書及び工事図面の記載内容で不明なことがありましたか

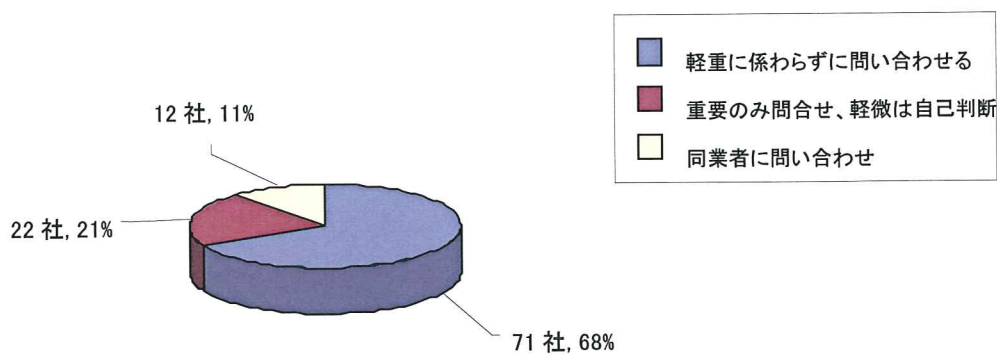
「不明点があった」と回答したものは48%であったが、このうち5-2の教育機関・団体を「利用したい」と回答したものは81%であった。これは全体における「利用したい」とした回答率75%に対し若干高くなっている。また、資料提供希望においては82%に対し全体は80%とほぼ同程度となっている。



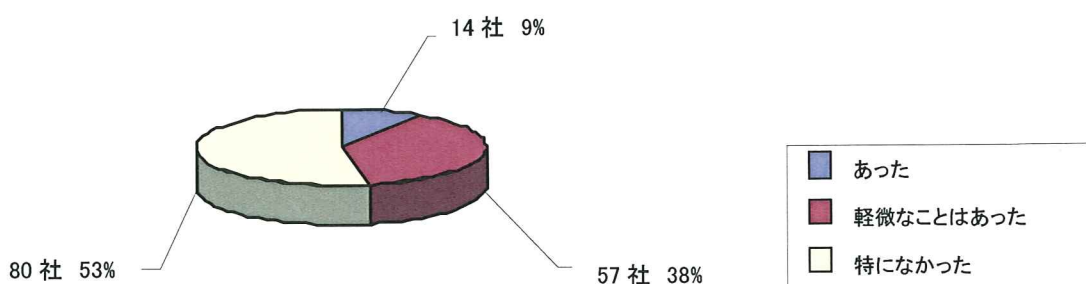
不明内容



2-2 不明事項があったときの措置はどのようにされていますか（複数回答可）



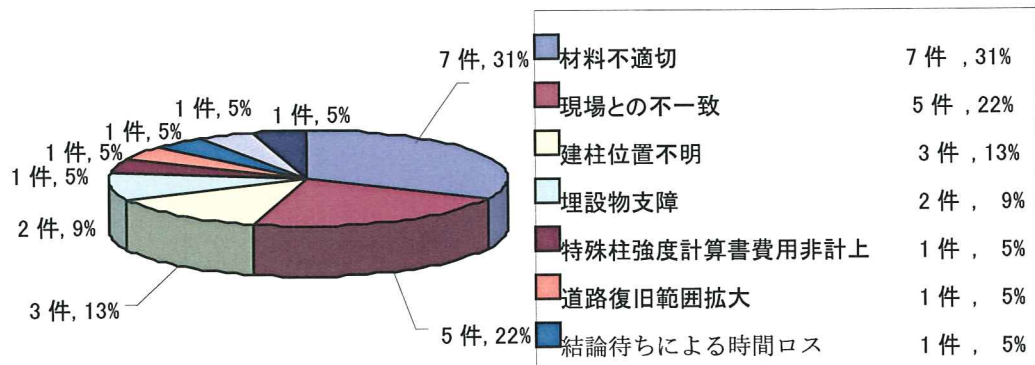
2-3 不明事項により工事に支障がありましたか



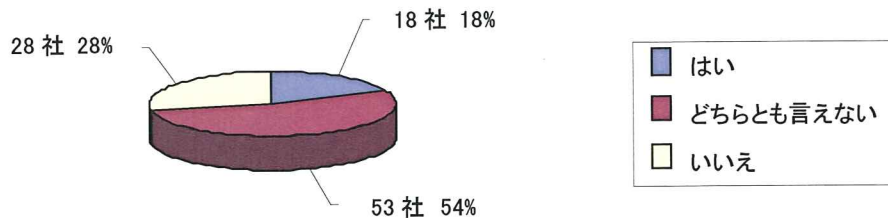
2-3-1 「あった」とき、支障内容はどのようなものでしたか

材料不足等による「材料不適切」が7件と最も多いが、「現場との不一致」、「埋設物支障」などの現場確認が不十分なためと思われるものが、計7件であった。

また、記載方法が適切でないため「建柱位置不明」となっているものが3件であった。

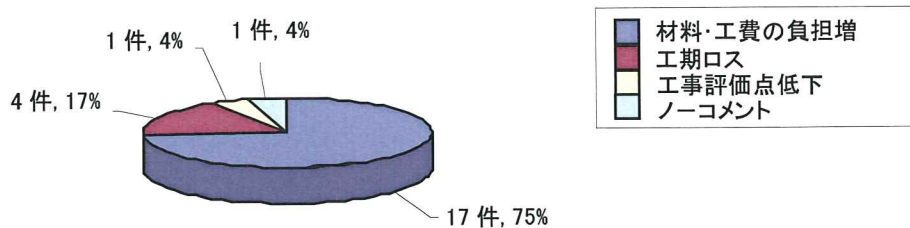


2-4 前項の支障は貴社にとって不利益なものでしたか

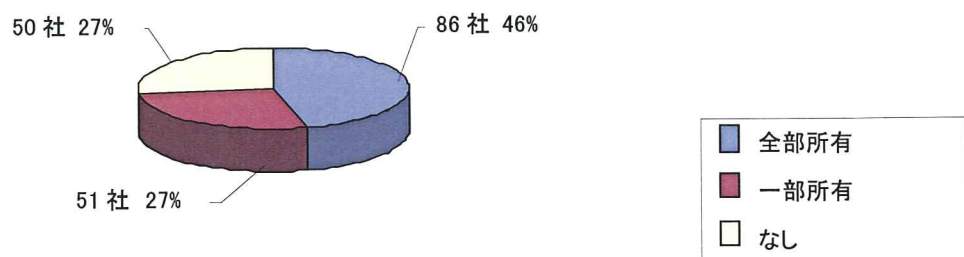


2-4-1 支障は、どのような不利益でしたか

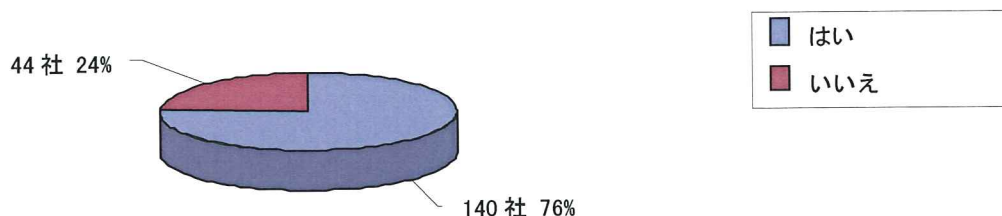
直接的な金銭的不利益である「材料・工費の負担増」が17件と突出しており、このほか「工期ロス」が4件であった。



2-5 信号工事の施工に当たっては、信号施設機器に関する警察庁等の標準仕様の知識が必要です。貴社における標準仕様書の所有状況を教えてください



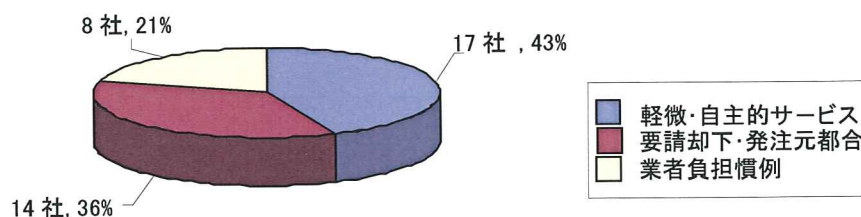
2-6 工事内容変更時に貴社は設計変更契約を締結していますか



2-6-1 「いいえ」のとき、その主な理由は何ですか

「軽微・自主的サービス」が17件で最も多く、ついで「要請却下・発注元都合」の14件、「業者負担慣例」の8件となっている。「業者負担慣例」は発注者側に有利な慣例であり、発注元都合によるものであるため、これを「要請却下・発注元都合」に繰り入れると22件となる。

締結を行っていない理由の大部分は、発注者側の事情によるもので事業者側の負担となっている。契約当事者は本来、対等な契約関係にあるが、必ずしもこれが実現されていないことが窺知される。



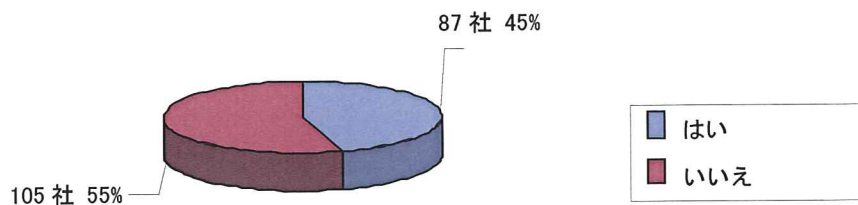
2-7 信号工事は適正価格で受注できていますか

指名競争入札から一般競争入札への移行が進んでいるため、入札参加業者数の増加とともに価格競争が厳しくなり、低価格落札となっている。また、発注者側においても、この低価格落札を受け、積算価格の低価格化の傾向にあるといわれている。

適正価格で受注できていると回答した事業者は87社、45%であったが、この事業者の1-5収益状況をみると

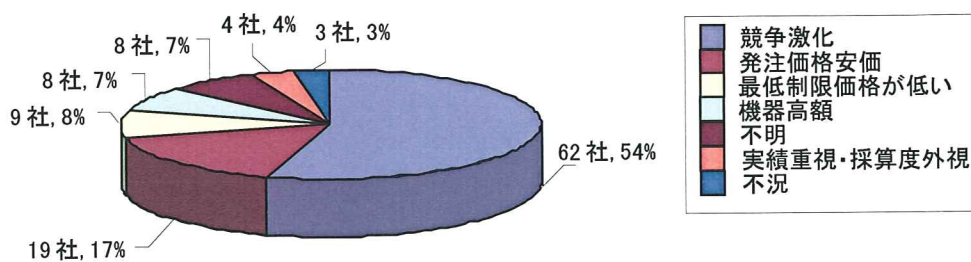
	2-7 適正価格	全 体
a : 良い	2 (2%)	3 (2%)
b : まあまあ良い	54 (64%)	100 (50%)
c : どちらかという悪い	24 (29%)	73 (37%)
d : 悪い	4 (5%)	21 (11%)

「良い」、「まあまあ良い」が66%と全体の52%より大きくなっており、当然であるが適正受注と収益に大きな相関がある。

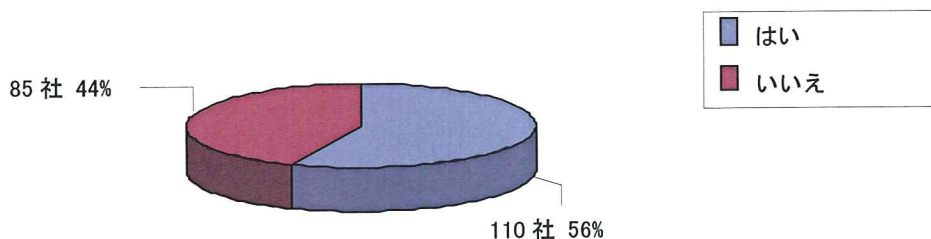


2-7-1 「いいえ」のとき、その原因はなんだと思われますか

「競争激化」による受注価格の低下とする社が62社、54%と最も高くなっており、予算縮減や入札参加事業者の増加による影響が出ているものと思われる。また、発注者側の要因とするものが、「発注価格安価」19社、「最低制限価格が低い」9社の計28社、25%であった。指名競争入札から一般競争入札への移行が進んでいるため、入札参加事業者数の増加とともに価格競争が厳しくなり、低価格落札となっている。

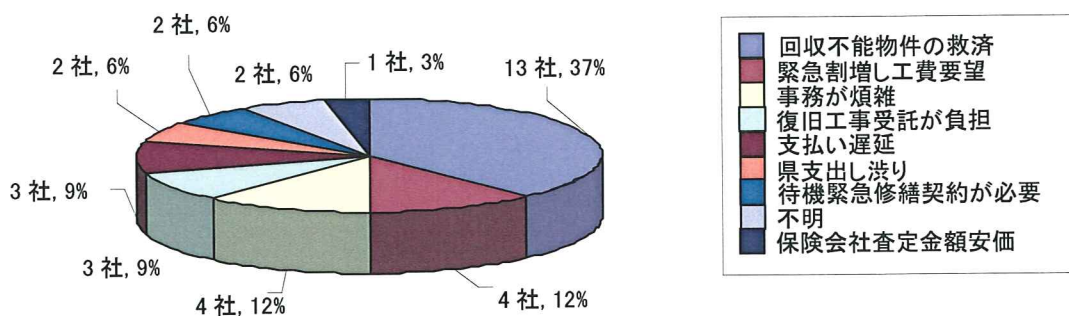


2-8 交通事故による信号施設の被害復旧工事を行ったことがありますか



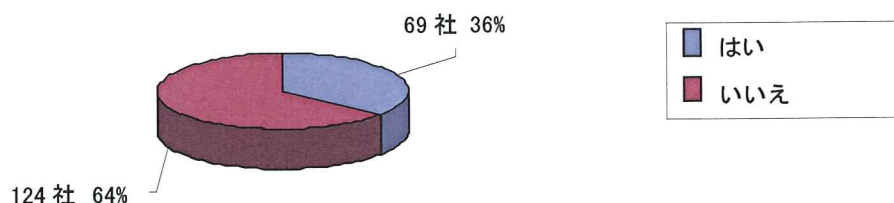
2-8-1 「はい」のとき、被害復旧工事の契約手続きについて意見はありますか

被害復旧工事の受注経験は56%であったが、「回収不能物件の救済」についての意見は13件であった。これは被害復旧工事の費用請求は施工事業者自らの責任で加害者に行うこととされており、この回収が出来ない場合の救済を求めているものである。ついで「緊急割増し工費要望」、「待機緊急修繕契約が必要」とする発注側に対する要望が計7件であった。



3. 工事施工について

3-1 工事仕様書・工事図面について不十分だと感じたことがありますか

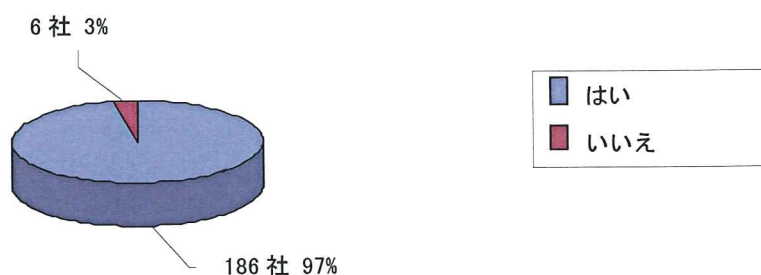


3-2 施工現場において問題が発生したとき、監督員へ報告していますか



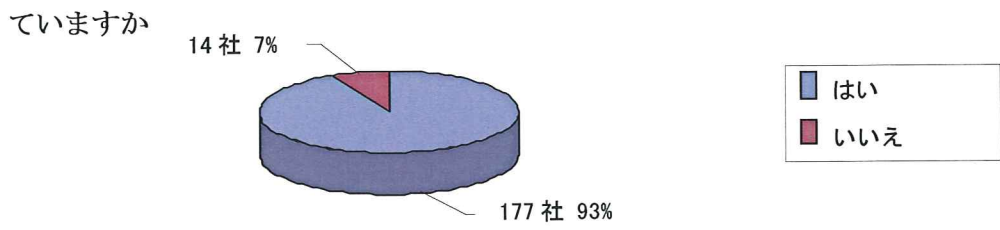
「自己判断で報告」が8%となっているが、この全数が未報告ではないものの、判断者の経験度合いやぶれを考慮すると、不具合事案の未然防止のために、「すべて報告」の徹底が望まれる。

3-3 疑義発生時において協議の要請を行っていますか

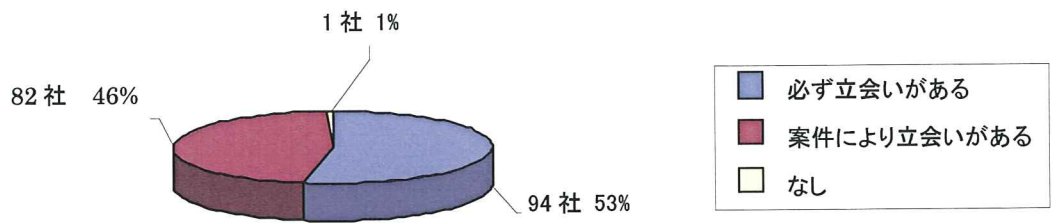


協議の要請を行っていない事業者が6社あったが、契約上、疑義発生時には、相互に協議することとなっており、協議を行わず、措置することには問題がある。軽微なもので過去の例にならって業者負担で措置しているものと推察されるが、業者側のみに偏った判断となるばかりでなく、発注者側に正確な情報があがらない事態が想定される。

3-4 信号表示変更などの重要な変更が行われる工事において監督員の立会いを要請していますか



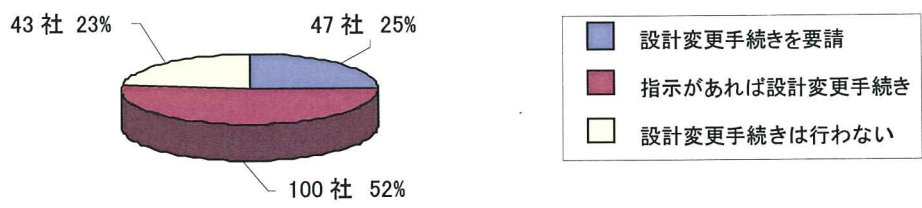
3-4-1 前項の要請を行ったとき、立会いは行われましたか



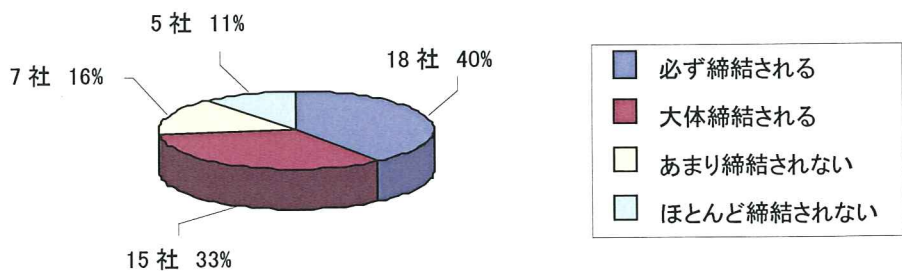
「重要な変更」に伴う立ち会いの判断は、受注者側の要請の有無に係わらず発注者が行うものであるが、受注者側からも積極的な要請が行われている。

要請もせず立ち会いも行われなかったものは10件であった。

3-5 歩道等の掘削時、施工に障害となる想定外の埋設物が出現し、再掘削を行ったときの措置は、次のうちのどれですか

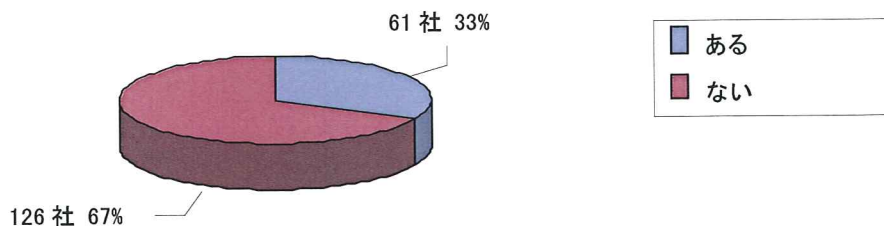


3-5-1 前項の設計変更手続きを要請を行ったとき、設計変更契約は締結されていますか



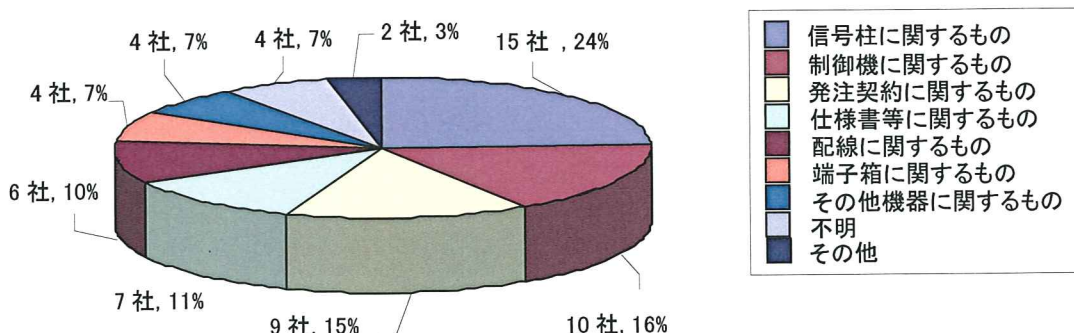
再掘削に伴い工事図面等で指定された信号施設位置の変更を要するときには、監督員と協議のうえ、設計変更手続きを行う必要がある。しかし、受注者の自主的費用負担となる「設計変更手続きは行わない」ものが2割強を占めている。また、要請を行っても3割弱は、締結されないなど、業者に負担を強いるものとなっており、不平等な契約関係にあると見られる。

3-6 施工時において、施設機器及び施工法等に不具合または改良すべき点などを感じたことがありますか



3-6-1 「ある」ときどのような点について感じましたか

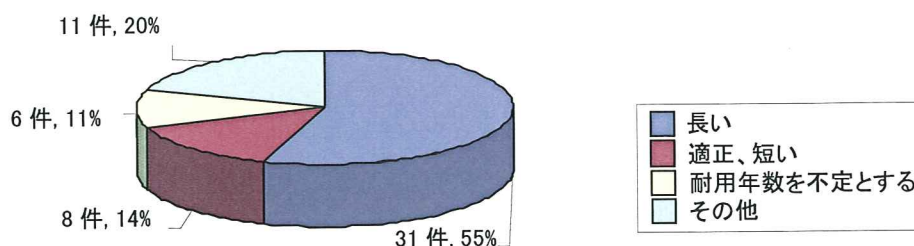
改善意見等が61件寄せられたが、その対象は信号柱、制御機、配線等多項目にわたり、主なものは信号柱に関するもの15件、制御機に関するものが10件、発注に関するものが9件であった。これらの改善意見等を収集し、発注者に提案する仕組みが必要と思われる。



3-7 信号制御機、感知器、信号柱などの耐用年数は19年とされていますが、意見はありますか

現在の耐用年数が「長い」とするものが31件と最も多かったが、「適正」、「短い」とするものもそれぞれ6件、2件の計8件となっている。なお、「長い」とするなかで電子機器の保守部品入手が困難とのことから短縮すべきとの意見が最も多く11件であった。

また、耐用年数は一律ではなく、機器、機材毎、あるいは環境条件等を加味した設定にすべきとする「耐用年数を不定とする」が6件で、実情に応じて柔軟に措置することが望ましいとしている。

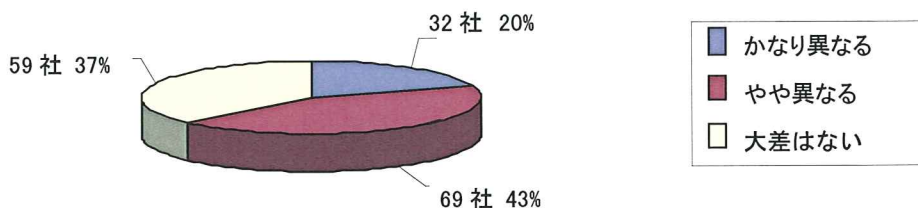


3-8 完了検査について意見・要望はありますか

「監督員に関するもの」が7件、「検査方法に関するもの」が4件であったがいずれも検査のバラツキ等の指摘であり、検査内容、検査方法の標準化の必要性が認められる。

また、「現状でよい」が2件、「その他」が3件であった。

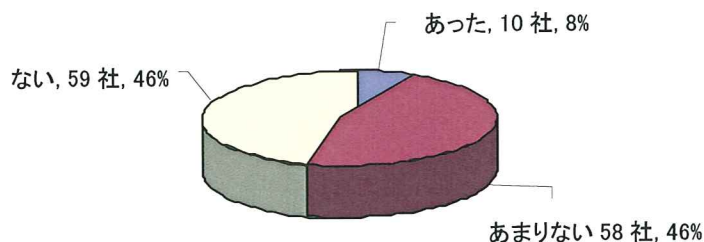
3-9 各自治体毎に工事仕様が異なると思いますか



回答のあった160社のうち、「かなり異なる」とするものが32社、「大差はない」する社は59社であった。これは事業者が入札参加している自治体間の差異であり、全国的な差異を示すものではない。

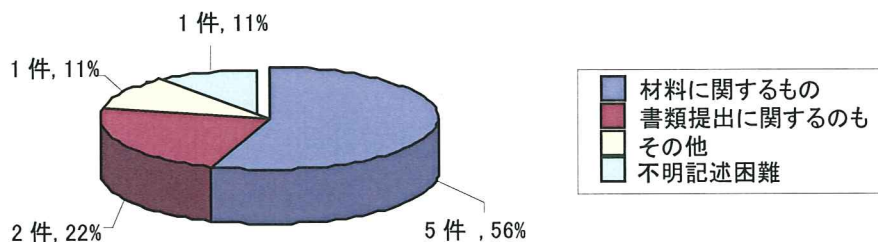
3-10 他の自治体の入札に参加するとき、前項の仕様の違いによる問題がありましたか

自治体毎に異なる仕様の違いによる問題がなかったと回答した59社のうち5-3全国標準施工マニュアルが必要と回答したものは39社(66%)であったが、全体の70%と大きな差異は無かったが、仕様の違いの有無に係わらずマニュアルを必要とする事業者が多いことが窺える。



3-10-1 「あった」とき、その問題はどのようなものですか

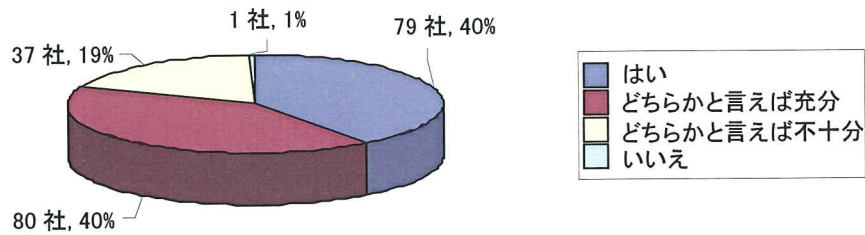
「材料に関するもの」が5件であったが、主要な機器を除き、その他使用材料は各都道府県個々に設定されているものの、大きな差異は無いものと思われる



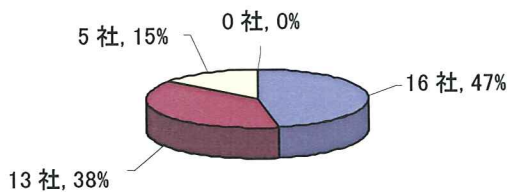
4 施工技術について

4-1 施工技術に関する教育は行っていますか。

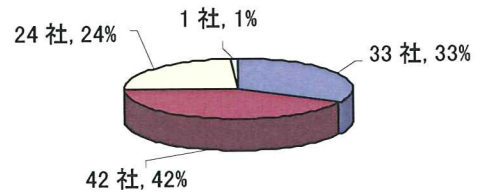
施工技術に関する教育は80%の事業者が行っている。また、「どちらかと言えば不十分」「いいえ」はなしと回答した37社のうち20社が4-4の問いに施工マニュアルが「ある」と答えている。「ある」にも係わらず不十分と答えているのは自社の施工マニュアルが十分なものではないと認識しているともと思われる。



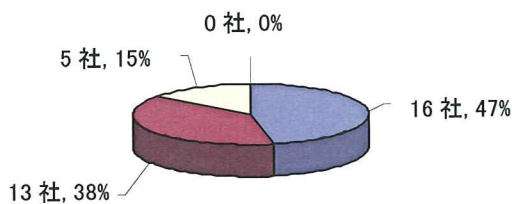
■資本金別(10百万円以下)



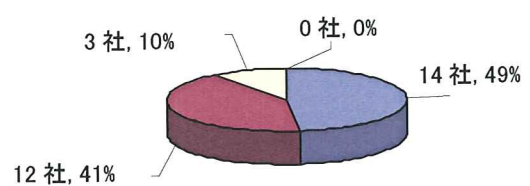
■資本金別(10百万円超～30百万円以下)



■資本金別(30百万円超～50百万円以下)

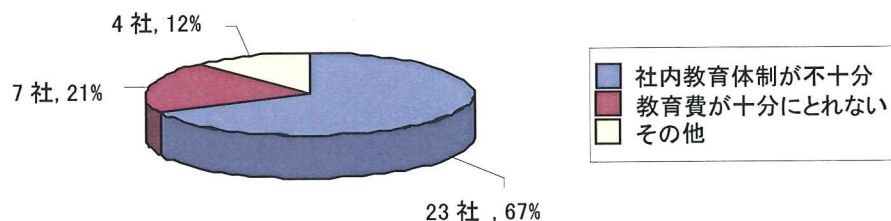


■資本金別(50百万円超)



4-1-1 「どちらかと言えば不十分」「いいえ」のとき、その理由は何ですか

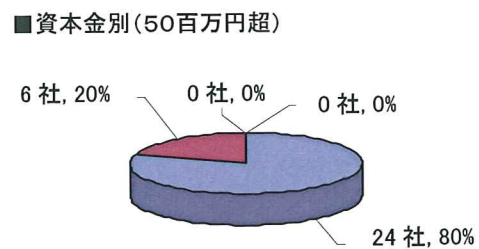
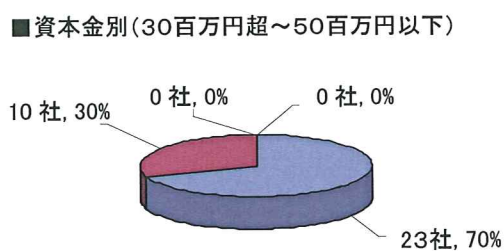
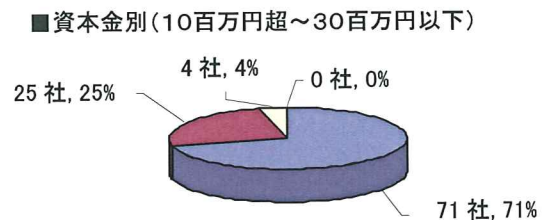
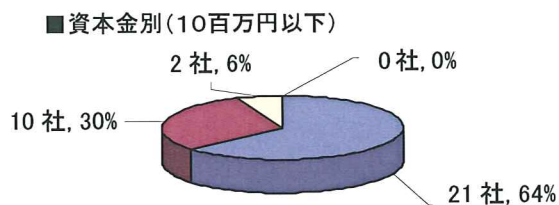
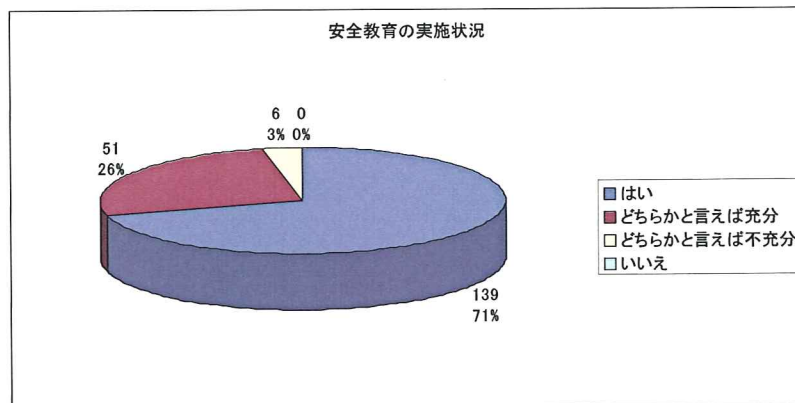
「社内教育体制が不十分」というものが23社であったが、このうち18社は資本金30百万円以下の業者であった。ついで「教育費が十分に取れない」とするものが7社でこのうち6社は同様に資本金30百万円以下の業者であった。これらからも比較的小規模業者の多い信号工事業界の現状から外部教育機関の必要性が認められる。



4-2 安全教育は行っていますか

安全教育は「どちらかと言えば不十分」（「いいえ」はなし）と回答した6社のうち4社が教育および施工マニュアルは「ない」、と回答している。また、6社は何れも資本金30百万円以下の業者であった。

信号工事という道路の安全を図る目的から、安全教育については配慮していることが伺われるが、少数ではあるものの、充分に行えない業者があることは、信号工事目的から言って看過できない問題である。



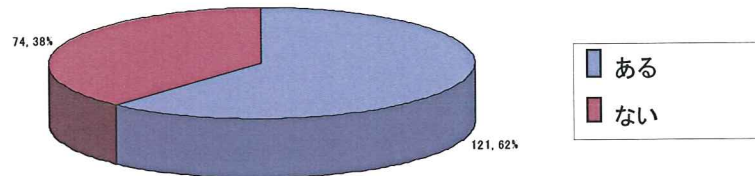
4-2-1 「どちらかと言えば不十分」「いいえ」のとき、その理由は何ですか。

「どちらかと言えば不十分」と回答した社が6社であったが、いずれの社も自社で行う安全教育が困難、限界があるとしている。

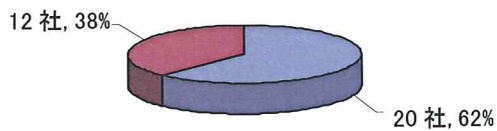
4-3 新入社員に対する教育マニュアルはありますか

「ある」と回答した事業者は121社、62%であったが、このうち87社、72%が「5-2教育機関」を「利用したい」と答えている。一方、教育マニュアルが「ない」と回答した74社のうち、56社、76%が同様に「5-2教育機関」を「利用したい」と答えている。

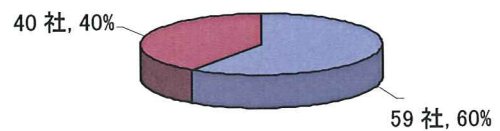
教育マニュアルなどは、一定の期間で見直しを要することから、マニュアルの有無に係わらず需要があるものと考えられる。



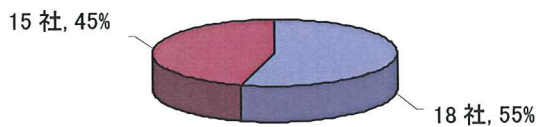
■資本金別(10百万円以下)



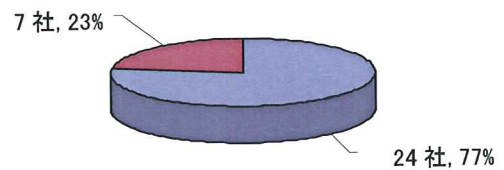
■資本金別(10百万円超~30百万円以下)



■資本金別(30百万円超~50百万円以下)

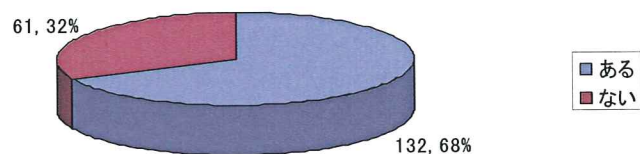


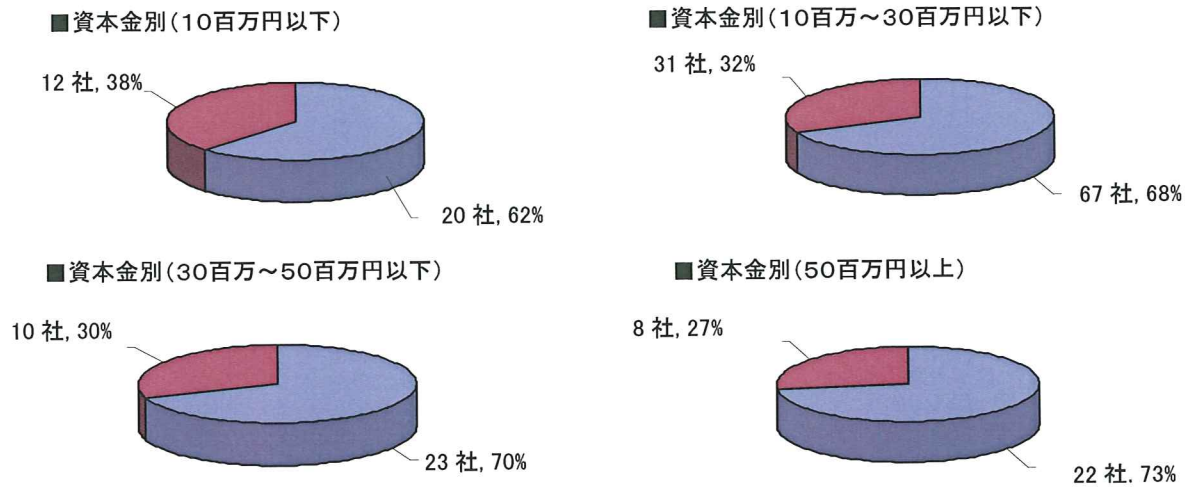
■資本金別(50百万円超)



4-4 施工マニュアルはありますか

施工マニュアルが「ない」と回答した61社のうち、47社、77%が5-1教育機関を「利用したい」と答えている。また、一方「ある」と回答した132社のうち96社、73%が同様に「利用したい」と答えており、前項の教育マニュアルと同様の傾向となっている。

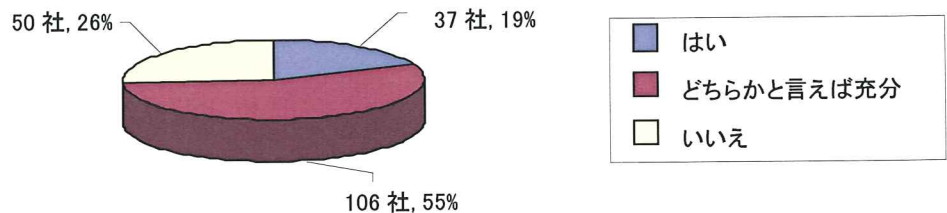




4-5 信号制御技術に関する知識は充分だと思いますか

「いいえ」と答えた50社のうち、46社、92%が5-1教育機関を「利用したい」と答えている。また、47社、94%が5-2信号機器の資料提供を希望している。

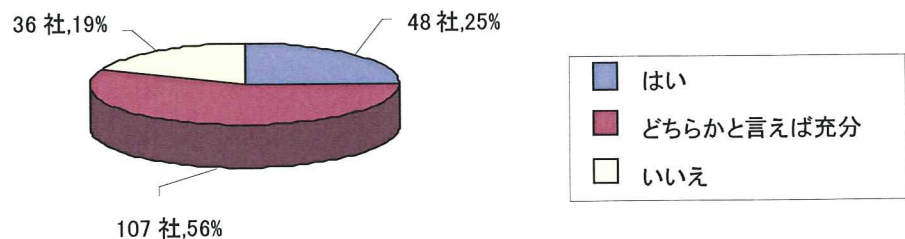
これらの技術資料は一般的な電気工事などに関する技術・知識と異なり、一般には入手し難いため希望者が多いと思われる。



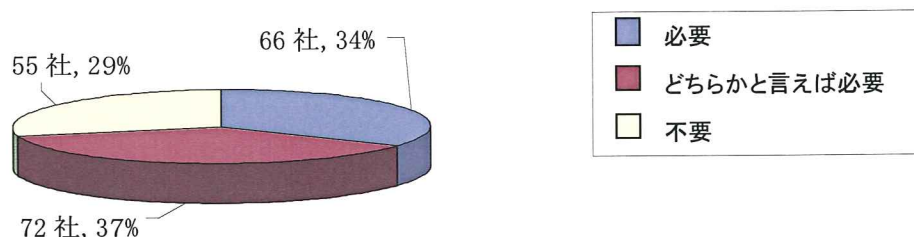
4-6 交通信号機に関する知識は充分だと思いますか

「いいえ」と答えた36社のうち、32社、89%が5-1教育機関を「利用したい」と答えている。また、33社、91%が5-2信号機器の資料提供を希望している。

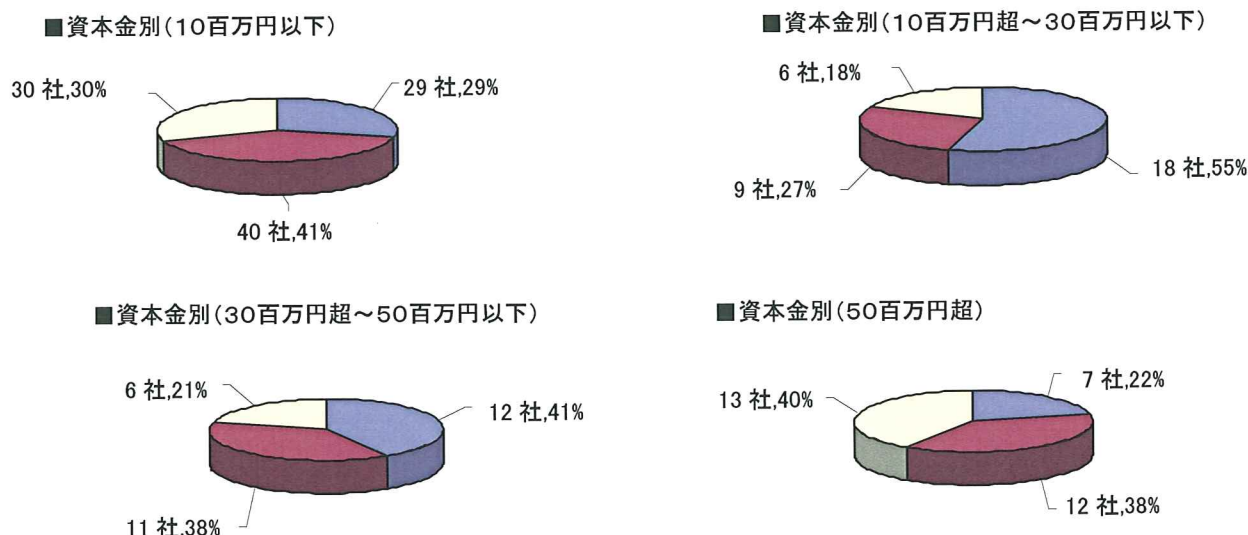
これらは、前項と同様に一般には入手し難いためと考えられ、これらを重点にした教育、資料提供が望まれる。各マニュアルの整備状況は充分なものではなく、また工事に必要とされる知識も同様に不十分である。自治体毎に仕様が異なり、標準工法等が規定されていない現状を考慮すると、これらの整備とともに何らかの教育機関が必要と考えられる。



4-7 交通工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか



信号工事従事者に対する資格制度の導入については全体で71%の事業者が「必要」、「どちらかと言えば必要」と回答しており、資本金が10百万円超～50百万円以下までの中規模事業者において必要性があるとした割合が高くなっている。



4-7-1 上記回答の理由はなんですか

寄せられたコメント総数167件のうち、「必要」とするものが128件であった。このうち最も多いものは「安全施設として安全上専門知識が必要」とするものが45件、ついで「施工技術・品質向上」が28件であった。

一方、「不要」とするものは39件で、「現状資格で充分」とするものが23件であった他、「企業・技術者の負担を強いる」ことの負の側面から不要とするものが5件であった。また、「競争性の阻害要因となる」懸念がある、との意見が2件寄せられている。

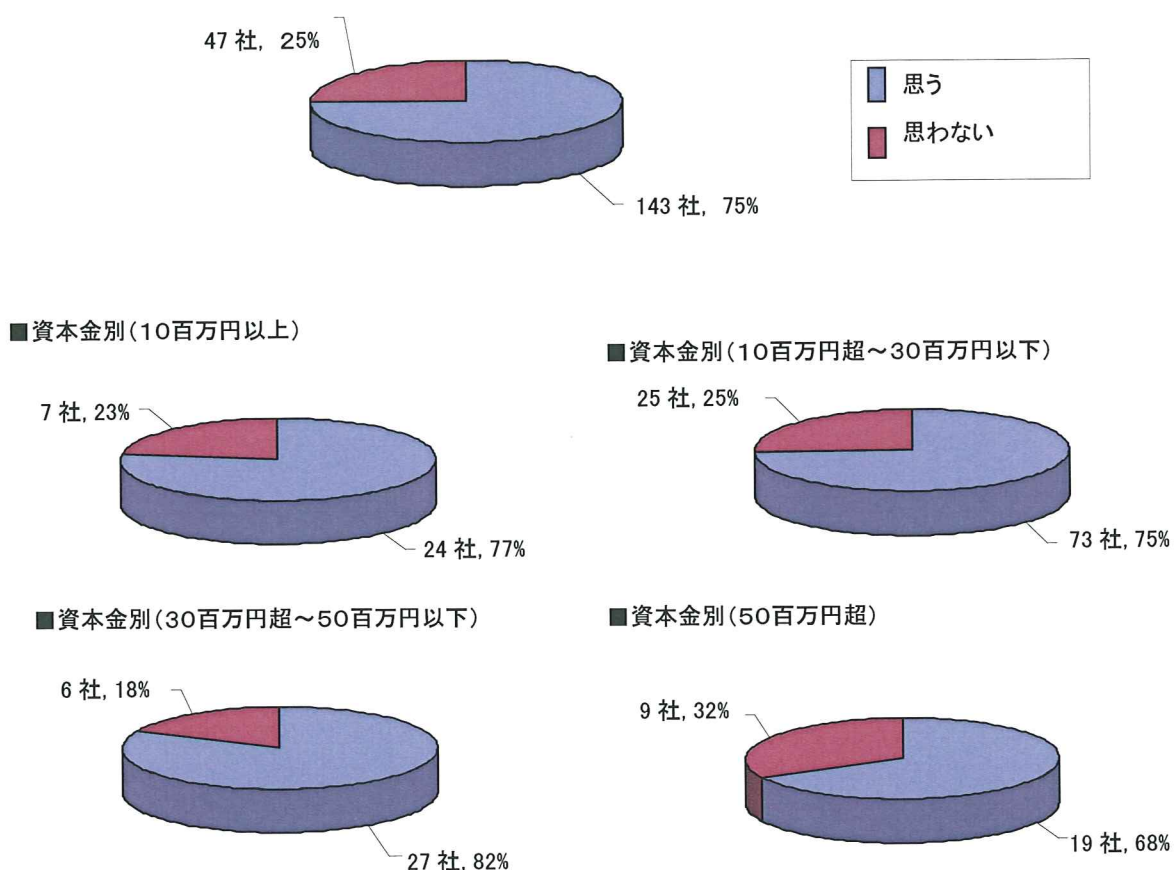
4-8 資格制度導入にあたって、どのような点について考慮すべきだと考えますか

多様な意見が寄せられているが、主なものに資格認定に当たっては知識、経験、実技レベルの適正評価を求めるものが34件、講習取得制度によるもの、または受験者講習の実施を求めるなどの講習に関するものが14件であった。

5 その他要望事項

5-1 施工技術等の教育機関・団体があれば利用したいと思いますか、また、その理由はなんですか

教育機関の利用希望の分布は資本金30百万円以下の業者と全体の傾向はほぼ一致している。50百万円超の業者の利用希望は全体より小さい値になっているが、これは自社における教育機関の充実によるものと思われる。



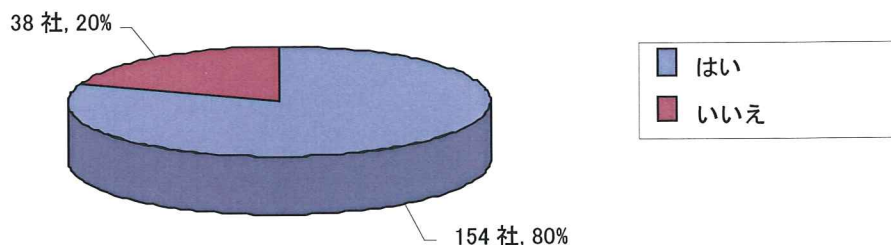
5-1-1 上記回答の理由はなんですか

理由のうち、技術取得、向上のため、とするものが最も多く83件となっている。このほか資質向上や講習希望、社内教育の限界、各種知識不足を補いたいなどの技術的な補填を希望するものが半であった。

一方、思わない理由のうちで最も多いものは自社で対応出来る、としたものが16件となっているほか、費用がかかるため利用しないとしたものが2件あった。

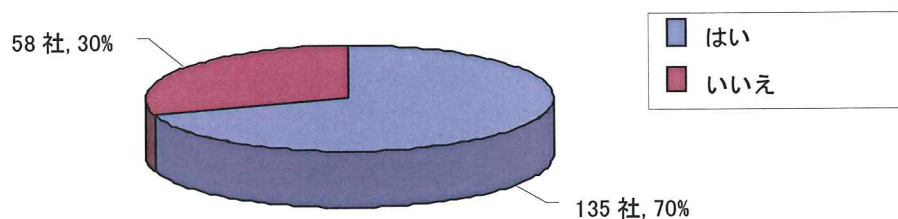
5-2 信号施設機器に関する資料提供を希望しますか

5-1 項よりも高い数値となっているが、この種団体が存在しないため情報不足の状態にあることが窺える。



5-3 全国的な標準施工マニュアルが必要だと思いますか

標準化による品質や効率向上等が図られるほか、教育マニュアルとしても活用できる標準施工マニュアルの作成が望まれていることが認められる。



5-4 その他、交通信号機工事の現状と問題点についてご意見がありましたら記述してください

4-8と同様に多様な意見が寄せられているが、比較的多かった意見として発注方法に関するものが16件、積算価格に関するもの15件、発注時期に関するもの14件であった。

コメントを寄せられた総数は76件で、資本金額での件数内訳およびコメントを寄せた割合は次表のとおりであったが、資本金の小さいほど問題点を抱えており、関心が高いものと推察される。

資本金	回答コメント数	回答比率
100万円以下	16	47%
100万円超～300万円以下	41	40%
300万円超～500万円以下	13	38%
500万円以上	6	19%
合計	76件	

II アンケート・コメント集

1-5-1

信号工事部門の収益状況(G:どちらかというと悪い/d:悪い)とき、
経営上どのような措置をとられていますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	合計
内容	他の工事で補填	経費節減	その他	工期短縮	適正受注	
回答数	36	30	16	11	6	99
分布	37%	30%	16%	11%	6%	

地区	区分1	区分2	会社№	アンケート内容
東北	B	A	7	当社の場合、年間完成工事高の15%位が信号工事なので特に経営上問題にしてい
東海	B	A	14	信号工事は弊社の年間完工高の数%の割合であるため、特に措置は行っておりませ
—	B	A	18	信号工事を主の事業としていない
東北	A	A	24	低価格で受注しない、入札で取る工事の数量を制限する。他の仕事でカバーする。経費を極力抑える
中国	D	A	25	他の工事で補填
関東	C	A	28	信号工事以外の工事を受注して売上を伸ばす
近畿	B	A	30	短期施工のため、段取り良く準備して短期間の完成を目指している。IT制御関係の電気工事の部門でカバー来ています。
北海道	C	A	31	— 販路の拡大、経費の節減
東海	B	A	39	他の分野で収益を上げているため
関東	A	A	41	会社経験の為
関東	C	A	46	信号工事以外の電気工事で補填している
関東	C	A	51	他の部門で補っている
東北	B	A	63	他の電気工事でカバーしている
九州	B	A	66	収益が悪くなったが、他工事でカバーしているが全体的に収益が落ち込んでいる
中国	B	A	76	他工事より補填
九州	B	A	79	忙しい時期と暇な時期があるので建設電気設備工事と引込工事を主に行っている
中国	B	A	83	他業種の社員シフトにより対応する
九州	B	A	89	他工事、委託業務などから補填している
東北	B	A	92	他業務にて補填
関東	C	A	94	鉄道信号工事と併せて利益を出している
関東	A	A	95	設計、施工管理業務で収益を得ている
北陸	B	A	101	他の部門と複合したチームを構成し、複合した利益計上で補っている
東北	C	A	112	完成工事高をあげるためと捉える。また、施工実績を付けるためにと考える。
東海	B	A	127	他の工事の利益から又は、余剰金等で困って工事を完了している
近畿	B	A	131	受注件数"0"では交通に指名願いをしている意味がないので苦しいが何とか頑張っている
東北	B	A	140	信号機工事以外の部門へ損益を転嫁する
関東	B	A	144	他事業に人を充填している
東北	B	A	146	他部門へ配置転換している
中国	B	A	152	現在、■■■■■県の信号入札の場合、最低制限価格ぎりぎりでないで落ち出来ない為、収益に関係なく受注の為、 応札している状況です。
関東	B	A	156	他部門の手伝いをしている。
関東	B	A	158	他事業の強化。
九州	B	A	161	他部門で補填
東海	A	A	166	交通信号機の以外の電気工事を行っています。
甲信越	B	A	168	自治体によっても収益の差があるため、他部門及び収益の多い自治体より経費をまわしている
東海	B	A	171	今回初めて実績重視で受注。今後は物件を見極めて受注へ
四国	B	B	13	直営店による工事とし、払出金と経費の軽減
関東	B	B	22	工期を短縮したり、材料を安価で購入する努力をしたり交通誘導員の使い方を工夫したりして経費を抑える 努力をしている
東北	A	B	24	低価格で受注しない、入札で取る工事の数量を制限する。他の仕事でカバーする。経費を極力抑える
北海道	B	B	27	材料費、労務費を可能な範囲で圧縮
北海道	C	B	31	— 販路の拡大、経費の節減
九州	C	B	55	現場での緻密な工程を組み、稼働人員の削減に努める
近畿	D	B	84	実行予算書を作成し、可能な限りの原価圧縮と効率性の向上を行う
中国	B	B	85	機器、資材購入価格の低減。作業の効率化
近畿	B	B	86	社員の若手育成。 購買資材価格面協力要請
東北	B	B	88	— カ機器の更なるコストダウンの協力依頼及び現場代理人と作業者の施行短縮、経費削減の施策の会議 などを行い原価圧縮に努めます。
中国	B	B	100	工事材料及び直接労務費を再度見直しを行っている。また、工ロス、短縮出来るところは工程の見直しを行い、 極力ロスが出ない様に努力している
中国	B	B	109	資材価格を出来るだけ安く仕入れる努力をする
関東	D	B	115	機器、材料費を抑えることで工事費のマイナスを負担している

1-5-1
信号工事部門の収益状況(C:どちらかという悪い/d:悪い)とき、
経営上どのような措置をとられていますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	合計
内容	他の工事で補填	経費削減	その他	工期短縮	適正受注	
回答数	36	30	16	11	6	99
分布	37%	30%	16%	11%	6%	

地区	区分1	区分2	会社№	アンケート内容
近畿	C	B	121	管理経費を抑制する(現場によっては遠方等もあるので申請等は効率よく動く)
中国	C	B	129	現場の効率化、資材発注の徹底、外注労務に出さない
北陸	D	B	132	人的配置を効率よく行い、現場経費の圧縮を行っている
九州	A	B	154	材料単価の交渉
九州	B	B	155	資材費を低く抑える。
関東	D	B	159	収益に見合った人員配置、経費削減。
北陸	C	B	173	現場工事の効率化
東北	B	B	182	・高所作業車はリースでなくて自社の機械を使用しています。・直営班で施工しています。
関東	D	B	184	効率的な施工体制を考えています。
九州	B	B	186	機器の価格はなかなか下がらないので労務費等の価格を下げて協力してもらっている。
関東	D	B	189	・作業効率化の追求(ムダの排除)・原価管理の徹底・工程管理の徹底
関東	D	B	191	材料・工程の見直し及び作業効率アップ
東海	A	B	192	仕入れからすべてにおいて削減している
近畿	B	B	193	外注およびメーカーに相当の値引きをお願いしています
—	B	B	197	メーカーとの直接交渉
—	B	B	202	資材機材仕入れ価格の圧縮。 配置人員の適正化。 作業工程の集約化
—	D	B	203	物件により収益は異なるが、最低率の受注であると利益は低い。 仕入れ機器の値下げなどで変動費を削減する。
北陸	B	C	61	赤字決算
東北	C	C	68	予告看板の範囲が広がった
近畿	B	C	70	現場代理人及び管理技術者の給料の経費確保を優先、利益は悪い。(制御機の信号灯器の価格が見積の85%~90%と高値の仕入れとなるため収益状況が非常に悪い)
近畿	A	C	87	外注業者がベテランであるのでどうにもならない
中国	B	C	104	収支0
中国	B	C	105	前受工事金が入るため資金(立替払)が助かるため、工事を行っている。収支はとんとん位でも大差助かっている。
関東	B	D	22	・工期を短縮したり、材料を安価で購入する努力をしたり交通誘導員の使い方を工夫したりして経費を抑える努力をしている
近畿	B	D	30	短期施工のため、段取り良く準備して短期間の完成を目指している。IT制御関係の電気工事の部門でカバー出来ています。
近畿	C	D	53	旧の施工高と品質とも向上するよう効率化を図る
九州	C	D	55	現場での緻密な工程を組み、稼働人員の削減に努める
関東	D	D	56	工事準備を入念に行い、高所作業車を複数台活用し、現場施工時間の短縮に努めている
中国	A	D	71	作業効率の向上、技術力の向上
関東	B	D	162	業務の効率化による工期の短縮を図っている。
関東	D	D	189	・作業効率化の追求(ムダの排除)・原価管理の徹底・工程管理の徹底
関東	D	D	191	材料・工程の見直し及び作業効率アップ
関東	-	D	198	技術の向上および熟練度を上げて効率を円りたい
—	B	D	202	資材機材仕入れ価格の圧縮。 配置人員の適正化。 作業工程の集約化
東北	A	E	24	・低価格で受注しない。入札で取る工事の数量を制限する。他の仕事でカバーする。経費を極力抑える
九州	B	E	64	機器の割合が多い工事を受注するような措置をとっている
東海	B	E	117	自社の工事量の状況にあわせて信号工事を受注しようとしている
東北	C	E	147	積算段階において、地理的条件・施工管理条件および会社受注状況と照し合わせ受注に向うか精査しています
関東	C	E	169	低価格での競争にならざるを得ないが実工程を積み営業利益ベースでプラスになる件名のみ応札を行っている。したがって年間作業班がフルに稼働すれば会社としても半年度黒字を得る事ができる
九州	A	E	172	下請負を出来る限り避ける。過当競争はしない。
関東	A	F	160	“支払手形発行サイト120日 仕入先の請求月日の遅延処置 金融機関からの借入”

1-5-2
**信号工事部門の収益状況(C:どちらかという悪い/d:悪い)ときの
 要因としてどのようなことが考えられますか**

区分1	A	B	C	D						
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上						
区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	合計
内容	競争激化 低価格受注	発注価格安価	機器等が高額	その他	発注が標準化 されてないため	最低制限価格 が低い	点在性による 非効率	埋設物不定 に起因	機器分離発注 のため	
回答数	41	27	13	7	6	7	5	4	3	113
分布	36%	24%	12%	6%	6%	4%	4%	4%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
九州	B	A	5	競争の激化
—	B	A	18	年間の工事総数に対して業者が多すぎる
東北	A	A	24	積算単価が他県と比べ安い。入札業者が多く、常に最低金額で落札。最低金額(失格になる)の設定が安すぎる(69%近辺)
北海道	B	A	27	最低制限価格ギリギリでの受注金額積算に反映されない目に見えない経費がかさむことが多い
関東	C	A	28	一般競争により入札の叩き合いによる価格の下落と受注状況に大きく波が出るようになり空気が発生してしまうことが多くなった。
北海道	C	A	31	一般競争入札導入などによる競争の激化
東海	B	A	39	競争率が高い。書類作成に係る仕事量が大変多い。工期が短い
関東	A	A	41	落札金額が安い
九州	C	A	47	案件の大半が一般競争であり、参加業者が多く競争が激しい。※参加案件に信号工事の施工実績が不問のため
関東	C	A	51	低価格での受注
関東	D	A	56	工事受注時の価格競争激化により低価格にて受注していることが要因とみられる
中国	B	A	83	入札工事件数の減少により業者間の競争が激化したため
近畿	A	A	87	自家施工が行えないので仕方がない
東北	B	A	88	1、道路管理者により、設置に関する手続き書類がまちまちであり、発注者が事前に協議書を交わしていない場合は特に時間と労力が必要になる。 2、発注者側の現場事前調査が不十分で机上の設計である。請負者は埋設物などの確認に試掘及び復旧が必要となるがその経費が設計書に計上されていない。 3、アスファルト復旧の場合、復旧平米は小さいのですが、実際大規模復旧の平米単価で計算されていて、実勢価格と開きが大きい。 また、交通誘導員も店舗入口などがあるとその場に一人配置しなければならぬため、作業自体に必要な人員より多く必要となる
九州	B	A	89	入札制度が指名競争から一般競争に移行により落札価格の低下及び受注頻度の減少
関東	C	A	94	人工単価が安すぎる。入札価格が安い
関東	A	A	95	設備費などコストがかかり、その割に受注率が低迷している
九州	B	A	110	自社施工でないため
東北	C	A	112	業者間の過当競争のため
関東	D	A	115	閑散期は最低価格でなければ受注出来無い
東海	B	A	117	工事の受注にあたり、価格競争のため安価になりがちである
東海	B	A	127	仕事が少なく、安い単価でしか受注出来ない
東海	B	A	136	・交通信号機工事のみの施工工業者が低価格受注 ・工事範囲が広く経費が多(CO2が多くなる)
東北	B	A	146	低入札により、受注金額が安価になっているため
東北	C	A	147	社会全般的に発注物件が少なくなっていることが、最大の原因であろうが、予定価格の公表が自社積算もせず、予定価格に〇〇掛けとかで安易に入札する業者がある様に思われる
中国	B	A	152	■■■■県警では入札の同一メンバー内での下請を認めている為、見積から施工まですべてを下請するケースが多く、当社は施工は下請員を使用するが見積、資材、機器の購入とも自社で行っている。他社数社では丸投げになっているケースが多い。
関東	B	A	156	入札で最低価格での争いとなる。設計者が埋設物等の調査をしないで設計するため、設計変更が多く、設計変更も難しい。
関東	B	A	158	低価格化。
関東	A	A	160	最低価格での落札者が多く自社見積だけでは難しい。 上半期の受注を確保する為には、マイナス利益でも応札せざるを得ない(借入源資が必要) 道路管理者側の理由、或いは天候等により工程通りに施工出来ない
九州	B	A	161	一般競争入札による低入札、又は工事と器材の入札を分けた事が収益の上からない要因だと思う。
関東	B	A	162	公共市場及び民間市場の事業量が激減しているため、競争が激しく利益が悪化しています。
東海	A	A	166	入札の価格が低いため収益が少なくなる
関東	C	A	169	「オープン化」との言葉に惑わされ、いたずらに業者の数が増え過ぎた事。工期が長い為、一社が受注を貯め込む事 上記から工事を受注できない会社は社員を遊ばせる訳にも行かず、やむを得ず低価格競争に算入せざるを得なくなる。工事班を持たない 工事商社は受注出来なくて頂きたい
九州	B	A	186	入札制度の変革により指名(7~13社)から一般競争自由参加で時には30社程度の競争となる中で、入札価格の落札制限の低下に依る事と考えます。
関東	D	A	189	・入札価格の低下 ・施工環境の悪化(規制条件の強化)
関東	D	A	191	落札金額の下落
東海	A	A	192	入札最低額を上げ競争を必要以上にしないで良い状態にして欲しい。
近畿	B	A	193	外注施工業者の積算が高過ぎる
関東	-	A	198	経験不足による非効率と現場の変更による手待ちの発生
—	B	A	202	受注金額の低下
—	D	A	203	工事単価の下落。市場競争の激化。試掘なしでの建柱は工程変更が多い

1-5-2
**信号工事部門の収益状況(C:どちらかという悪い/d:悪い)ときの
 要因としてどのようなことが考えられますか**

区分1	A	B	C	D						
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上						
区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	合計
内容	競争激化 低価格受注	発注価格安価	機器が高額	その他	発注が標準化 されてないため	最低制限価格 が低い	点在性による 非効率	埋設物不定 に起因	機器分離発注 のため	
回答数	41	27	13	7	6	7	5	4	3	113
分布	36%	24%	12%	6%	6%	4%	4%	4%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
四国	B	B	13	専門分野の工程にしては労働単価が安いと思う。共通仮設費の交通誘導員費用の価格が安い
東海	B	B	14	設計単価が安価である
関東	B	B	22	受注金額の低下が響いている
東北	A	B	24	積算単価が他県と比べ安い。入札業者が多く、常に最低金額で落札。最低金額(失格になる)の設定が安すぎる(69%近辺)
北海道	B	B	27	最低制限価格ギリギリでの受注金額積算に反映されない目に見えない経費がかさむことが多い
北海道	C	B	31	一般競争入札導入などによる競争の激化
東海	B	B	39	競争率が高い。書類作成に係わる仕事量が大変多い。工期が短い
中国	B	B	60	予算が少ないと思う。経費の計上が少ない。交通整理員を実数計上していない
東北	B	B	63	年間の信号機工事の受注件数が少ない
東北	C	B	68	交通誘導員を含む安全対策費用をもう少し増額して戴きたい。道路規制費用が前よりかかりすぎる事故を未然に防ぐためにもっと見直して欲しいと思います。
中国	A	B	71	信号機器の価格の高騰、メーカーの見積と警察の見積に差がある。値引き率の低さ
中国	B	B	76	警備員代の不足
東北	B	B	88	1、道路管理者により、設置に関する手続き書類がまちまちであり、発注者が事前に協議書をお互い交わしていない場合は特に時間と労力が 必要になる。 2、発注者側の現場事前調査が不十分で机上の設計である。請負者は埋設物などの確認に試掘及び仮復旧が必要となるがその経費 が設計書に計上されていない。 3、アスファルト復旧の場合、復旧平米は小さいのですが、実際大規模復旧の平米単価で計算されていて、実勢価格と開きが大きい。 また、交通誘導員も店舗入口などがあるとその場に一人配置しなければならぬため、作業自体に必要な人員より多く必要となる
関東	C	B	94	人工単価が安すぎる。入札価格が安い
中国	B	B	100	材料の設計単価と原価が見合わないことが多い。どうしても直接労務費のロスが多くなっている。
北陸	B	B	101	車両重機費のランニングコストや安全施設、用具の経費の見直しが必要だと思います。また、環境面を考慮するための経費なども必要 ではないかと考えます。
中国	C	B	129	安全管理費の費用等
近畿	B	B	131	予定価格、最低価格とも低いと思います 最近では信号機器が現物支給のためより厳しい
東北	B	B	140	入札制度の悪化が原因 最低制限価格等の引き上げが最優先課題 機器1の価格の低下も一因となっている
東北	C	B	147	社会全般的に発注物件が少なくなっていることが、最大の原因であろうが、予定価格の公表が自社積算もせず、 予定価格に〇〇掛けとかで安易に入札する業者がある様に思われる
近畿	C	B	150	経費率が悪い
東海	B	B	171	安全上各方面に綿密な打合せが必要
九州	A	B	172	機器が高価である。労務単価の下落。
北陸	C	B	173	実行工事工数と発注別の予算の差が大きいため
東北	B	B	182	・一般競争により最低制限価格が低く設定されている。 ・図面上に『その他付帯する工事を伴う』と記載されており、過大な出費でも設計変更を認めて頂けない。 ・機器メーカーの値段が下がらない。
関東	D	B	189	・入札価格の低下 ・施工環境の悪化(規制条件の強化)
—	D	B	203	工事単価の下落。市場競争の激化。試掘なしでの建柱は工程変更が多い
近畿	B	C	30	施工工事の中で機器のウェイトが大きく、メーカーが限られていて一般の仕入れのように競争がなく、言いなりの単価仕入れになり 電気仕入れの中では特異的で高く購入せざるを得ない。
北陸	B	C	61	機器の仕入れ単価が高すぎる
近畿	B	C	70	電気工事の材料と異なり、制御機の信号灯器が高値となるため。同じ制御機・信号灯器なのに■■■■県、■■■■県の代理店からの納入価格 が異なると聞いています。
中国	A	C	71	信号機器の価格の高騰、メーカーの見積と警察の見積に差がある。値引き率の低さ
近畿	B	C	86	技術者の未熟さ。資材の価格、高止まり感がございます。
中国	B	C	100	材料の設計単価と原価が見合わないことが多い。どうしても直接労務費のロスが多くなっている。
中国	B	C	105	機器類のメーカーがとて高価で通常の仕入れ差益がない
中国	B	C	109	資材価格が下がらない
九州	A	C	154	専門機材の単価が高い。
九州	B	C	155	メーカー機器の価格が下がらない。工期が年度末に集中する事が多い。
九州	A	C	172	機器が高価である。労務単価の下落。
東北	B	C	182	・一般競争により最低制限価格が低く設定されている。 ・図面上に『その他付帯する工事を伴う』と記載されており、過大な出費でも設計変更を認めて頂けない。 ・機器メーカーの値段が下がらない。
—	B	C	197	メーカーの仕切りが高すぎる

1-5-2
 信号工事部門の収益状況(C:どちらかという悪い/d:悪い)ときの
 要因としてどのようなことが考えられますか

区分1	A	B	C	D						
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上						
区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	合計
内容	競争激化 低価格受注	発注価格安価	機器等が高額	その他	発注が標準化 されてないため	最低制限価格 が低い	点在性による 非効率	埋設物不定 に起因	機器分離発注 のため	
回答数	41	27	13	7	6	7	5	4	3	113
分布	36%	24%	12%	6%	6%	4%	4%	4%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	C	D	46	受注優先で採算を度外視の傾向がある。
東北	B	D	92	落札出来無い
中国	B	D	100	材料の設計単価と原価が見合わないことが多い。どうしても直接労務費のロスが多くなっている。
関東	B	D	144	工事箇所にて工程上、こちらの予定通りになりにくい事。地中埋設物の事前確認場所との相違
関東	A	D	160	最低価格での落札者が多く自社見積だけでは難しい。 上半期の受注を確保する為には、マイナス利益でも応札せざるを得ない(借入源資が必要) 道路管理者側の理由、或いは天候等により工程通りに施工出来ない
甲信越	B	D	168	自治体により最低制限金額、指名業者数、査定金額、施工方法、検査内容、提出書類が異なるため
関東	C	D	169	「オープン化」との言葉に感嘆され、いたずらに業者の数が増え過ぎた事。工期が長い為、一社が受注を貯め込む事 上記から工事を受注できない会社は社員を遊ばせる訳にも行かず、やむを得ず低価格競争に算入せざるを得なくなる。工事班を持たない 工事商社は受注出来なくして頂きたい
関東	C	E	28	一般競争により入札の叩き合いによる価格の下落と受注状況に大きく波が出るようになり空きが発生してしまうことが多くなった。
近畿	C	E	53	年度末に工事完了が集中するため。年間を通しコンスタントに仕事ができれば収益は向上する
近畿	D	E	84	施行時期が年度末に集中するため仕事量が制限される。逆に年度末以外は仕事量が少ない
近畿	C	E	121	物件入札が時期によっては集中する ・物件数を年間通してなるべく平均して発注頂く ↓ (外注費にバラツキが出ない)
関東	A	E	139	入札時、最低クジ引き等で受注出来ず年度初めは遊んでしまう
九州	B	E	155	メーカー機器の価格が下がらない。工期が年度末に集中する事が多い。
東北	A	F	24	積算単価が他県と比べ安い。入札業者が多く、常に最低金額で落札。最低金額(失格になる)の設定が安すぎる(69%近辺)
九州	B	F	66	自治体での落札率が80%~90%と低く設定してあり一般競争での入札で落札率が低くなった。
中国	B	F	85	入札案件の落札下限設定率が低い
近畿	B	F	131	予定価格、最低価格とも低いと思います。最近では信号機器が現物支給のためより厳しい
東北	B	F	140	入札制度の悪化が原因 最低制限価格等の引き上げが最優先課題 機器1の価格の低下も一因となっている
関東	D	F	159	最低金額の採用基準。
東北	B	F	182	・一般競争により最低制限価格が低く設定されている。 ・図面上に「その他付帯する工事を併用」と記載されており、過大な出費でも設計変更を認めて頂けない。 ・機器メーカーの値段が下がらない。
近畿	B	G	33	■■■■の発注は地域がまとまっておらず滋賀県全域であるため移動コストが大であり、また機器のみ別発注で売上も小
九州	B	G	79	他工事物件を比べ現場までの移動時間が長いのではないかと
北陸	D	G	132	工事箇所が点在しているため、安全管理等の経費が掛かる
東海	B	G	136	・交通信号機工事のみの施工工業者が低価格受注 ・工事範囲が広く経費が多(CO2が多くなる)
関東	-	G	198	経験不足による非効率と現場の変更による手持ちの発生
東北	B	H	88	1、道路管理者により、設置に関する手続き書類がまちまちであり、発注者が事前に協議書を交わしていない場合は特に時間と労力が 必要になる。 2、発注者側の現場事前調査が不十分で机上の設計である。請負者は埋設物などの確認に試掘及び仮復旧が必要となるがその経費 が設計書に計上されていない。 3、アスファルト復旧の場合、復旧平米は小さいのですが、実際大規模復旧の平米単価で計算されていて、実勢価格と開きが大きい。 また、交通誘導員も店舗入口などがあるとその場に一人配置しなければならないため、作業自体に必要な人員より多く必要となる。 4、工期が短い上、年末年始やお盆期間などにより作業中止機関がある場合は天候悪化に伴う予備日を確保出来無い工程の組み 立てとなり、稼働日数が限られれば増員体制及び安全施設の二重、三重の準備が必要となる。
関東	B	H	144	工事箇所にて工程上、こちらの予定通りになりにくい事 地中埋設物の事前確認場所との相違
関東	B	H	156	入札で最低価格での争いとなる。設計者が埋設物等の調査をしないで設計するため、設計変更が多く、設計変更も難しい。
—	D	H	203	工事単価の下落。市場競争の激化。 試掘なしでの建柱は工程変更が多い
近畿	B	I	33	■■■■県の発注は地域がまとまっておらず■■■■県全域であるため移動コストが大であり、また機器のみ別発注で売上も小
近畿	B	I	131	予定価格、最低価格とも低いと思います。最近では信号機器が現物支給のためより厳しい
九州	B	I	161	一般競争入札による低入札、又は工事と器材の入札を分けた事が収益の上がらない要因だと思う。

1-6-1
 新入社員の採用状況について C:数年間採用なし
 と回答した主な原因は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	計
内容	受注量減少 不安定	人員抑制	適正人員	コスト削減	経験者採用	施工外注	
回答数	21	5	4	4	3	1	38
分布	54%	13%	11%	11%	8%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東北	B	A	8	経営状況の悪化
東北	B	A	15	工事の減少
北海道	B	A	27	年間に安定した受注にならないため
近畿	B	A	33	即戦力や経験者を希望しています。
北陸	B	A	61	不景気だから
中国	B	A	76	特に不便を感じないし不況のためこれ以上増やせない
中国	B	A	83	工事数の減少
近畿	B	A	91	受注量と採算の兼ねあい
関東	C	A	94	売上の伸び悩み
中国	B	A	105	売上の減少
甲信越	A	A	113	景気の悪化により、事業量が年々減少している為、新規採用は難しい。
近畿	C	A	121	工事量の減
東北	D	A	124	建設業界の先行きが不透明
九州	B	A	133	工事減少
関東	A	A	139	年度初めの仕事量が安定しないため、社員を増やせない
東北	B	A	146	人員が不足する程の仕事量が確保出来ないため
九州	B	A	148	仕事量の増加が見込めないため
九州	A	A	154	工事の減少。
関東	C	A	169	信号工事はチームで作業を行う業種であり、1名増員すれば1名分の売上が伸びるという事はあり得ない。 その為、班員の半分が一人前となった時に2班に分けと言った方法を取る事になり、右肩上がりの増員ではなく、階段状の増員となる。 しかしながら、現状は工事受注量の増加は不確定であり、今の利益率からはリスクの方が大きい
近畿	B	A	174	工事量が減少
九州	B	A	178	環境の悪化、発注量の減少
九州	B	B	5	人員過多
関東	B	B	52	人員を抑えている
九州	A	B	149	経営に負担が生ずる
関東	A	B	160	一人前に工事が出来るようになるのに、5～6年かかる。 人件費を社員教育に十分につかえない 社員の経験年数・年令で判断する為、数年置きになる。
九州	A	B	172	将来の展望がわからない。
近畿	B	C	35	従業員の定着率がいいから。不足人数のみ採用
近畿	B	C	70	退職すれば募集採用する
中国	B	C	76	特に不便を感じないし不況のためこれ以上増やせない
中国	A	C	122	信号工事より、保守メンテが主体であるため現従業員にて支障がない
関東	C	D	51	コスト削減
関東	B	D	156	信号工事で利益が出ない。
関東	A	D	160	一人前に工事が出来るようになるのに、5～6年かかる。 人件費を社員教育に十分につかえない 社員の経験年数・年令で判断する為、数年置きになる。
近畿	B	D	193	外注施工業者の積算が高過ぎる メーカーの見積りが高い
一	B	E	16	会社方針
近畿	B	E	33	即戦力や経験者を希望しています。
関東	B	E	164	新卒はなかなか集まりにくい。中途採用を中心に募集している
近畿	A	F	87	自家施工できないので養成ができない

1-7-1
信号工事従事者の定着率について C:悪い となった理由として
何が考えられますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	計
内容	重労働	将来不安	不明	待遇不満	職場の雰囲気 が悪い	
回答数	4	2	2	1	1	10
分布	40.0%	20.0%	20.0%	10.0%	10.0%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	D	A	49	電気工事業では採用しているが、建柱、管路埋設など土木工事の比率が半分を占めており、重労働のイメージが強く2～3日でやめてしまう。
北陸	B	A	101	仕事内容がワンパターンで飽きが出る。毎日外仕事で3Kに属する作業。高齢者には体力的に無理な作業などの理由から将来を考え、従事者自ら退職してしまうのが現状です。
近畿	B	A	106	年間を通じ仕事量にムラが多いため。危険であるため。天候に左右される外仕事である為
関東	C	A	169	弊社では定着率は高いが労働環境 拘束時間が長い 休日出勤が多い 危険が大きい を考えると非常に劣悪な労働条件に思える。その中で十分な報酬も渡せず、あくまでも交通安全に寄与する事への誇りと使命感に訴える しかないのが現状である
—	B	B	18	受注実績がない
東北	B	B	146	安定して仕事がないため、将来に不安があったり、低利益に応じた待遇により、定着は困難だと考えられる
近畿	A	C	87	あまり入札物件がでても辞退するようにしている
中国	B	C	105	売上の減少に伴う人員整理のため
東北	B	D	146	安定して仕事がないため、将来に不安があったり、低利益に応じた待遇により、定着は困難だと考えられる
東海	B	E	43	上司が新人の面倒をみない。教育的性質がない

2-3-1

工事仕様及び工事図面の記載内容で不明なことがあり、不明事項により工事に支障が a:あった ときの支障内容はどのようなものですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～6千万円以下	6千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	計
内容	材料不適切	現場との不一致	建柱位置不明	埋設物支障	特殊柱強度計算書費用非計上	道路復旧範囲拡大	結論待ちによる時間ロス	対警察業務過大	不明	
回答数	7	5	3	2	1	1	1	1	1	22
分布	31%	22%	13%	9%	5%	5%	5%	5%	5%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東海	B	A	14	既設配線を使用する様明記されていたが、実際はその配線とは違う芯線数であった。
東海	B	A	43	材料不足が多い。しかし、追加を認めない。殆どが無料で工事をする。
関東	A	A	65	材料の数量が減った。建柱位置が不明
近畿	C	A	150	工事仕様書に基き、建柱のために掘削をしたところ、仕様書に記載の柱では施工が出来ないことが判明し、施工(県警本部)へ連絡し、柱の種類を変更して貰った
関東	B	A	158	図面と現場の相違。材料の不足(設計内訳に比較して)
甲信越	B	A	168	灯器アーム長の不明記があり、確認のため材料手配が遅れた。ケーブル長が不正確なため、現地確認の作業が必要となっている。車両灯レンズユニットの径(Φ250・Φ300)の使用について図面上に記載が無いものが多く、担当者の指示もそれぞれで一貫性がない
北陸	C	A	173	数量表(内訳数)に反映されていない。
東海	A	B	96	工事仕様書が変更されていないため、現状の工事ができない
東海	B	B	156	道路形体が出来ない為工期ギリギリまで作業が出来ない。設計の際に埋設物調査をしていない。
関東	B	B	158	図面と現場の相違。材料の不足(設計内訳に比較して)
甲信越	B	B	168	灯器アーム長の不明記があり、確認のため材料手配が遅れた。ケーブル長が不正確なため、現地確認の作業が必要となっている。車両灯レンズユニットの径(Φ250・Φ300)の使用について図面上に記載が無いものが多く、担当者の指示もそれぞれで一貫性がない
九州	B	B	186	信号柱基礎工事で岩盤等の掘削に思わぬ経費が掛かった。
関東	A	C	65	材料の数量が減った。建柱位置が不明
近畿	A	C	87	建柱の位置で官民の境界の位置ではっきりしないことが多々あった
関東	D	C	115	建柱位置などは発注段階で図面や別添図面に明確に明記して欲しい
関東	B	D	156	道路形体が出来ない為工期ギリギリまで作業が出来ない。設計の際に埋設物調査をしていない。
—	B	D	202	埋設物による建柱作業工程の延期
北陸	B	E	101	道路管理者、管理の構造物への信号灯器、添架時の強度計算書の提出を依頼される。一般的な支柱はポールメーカーで無償にて計算書を提出してもらえるが、情報板用トランス式門柱、車高制限装置などは専門業者に依頼しなければならず高額な設計料を請求される。今のところ追加費も認められず、非常に困っています。
東北	B	F	182	道路管理者と県警本部との打合せがされていなく、施工する段階で道路管理者の指示のもとに行なうので道路掘削の範囲が設計図より大きくなった。(灯火張出式の場合)
東北	B	G	88	監督員が技術者でないため結論がすぐでないことが多く、時間待ちが発生し工程の変更及び組み換えが必要となった。段取りが出来ず、結論すぐ施工となり資材の交渉なども短時間で十分煮詰めた結論が出せずじまいになった。
東海	B	H	34	警察などの仕事と時間調整や交通整理に支障あり
東北	B	I	140	既設交差点改修時、信号機柱に共架して別引込が施工されていた等
甲信越	B	J	168	灯器アーム長の不明記があり、確認のため材料手配が遅れた。ケーブル長が不正確なため、現地確認の作業が必要となっている。車両灯レンズユニットの径(Φ250・Φ300)の使用について図面上に記載が無いものが多く、担当者の指示もそれぞれで一貫性がない
関東	C	J	169	警視庁の仕様書には工事費の内訳が無く、又、工事図面にも特に積上を認識出来るものとは無かったが、落札後に附帯工事の費用の積上げがある事が判明した

2-4-1
2-3-1の支障は貴社にとって不利益なものでしたか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	計
内容	材料・工費の負担増	工期ロス	工事評価点低下	ノーコメント	
回答数	17	4	1	1	23
分布	75%	17%	4%	4%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
九州	B	A	40	材料発注時、設計変更をするため手間と時間がかかる。工期がギリギリとなった。
東海	B	A	43	材料代。工事費をもらえない。
近畿	C	A	53	設計変更が認められない為、工事単価が上がる
九州	B	A	59	穴掘の工事変更費など
関東	A	A	65	材料の数量が設計より多かったとき
中国	B	A	83	工事代金がもらえなかった(サービス工事とさせられる)
東北	B	A	88	作業コストの増額 及び工期のロス
北陸	B	A	101	道路管理者、管理の構造物への信号灯器、添架時の強度計算書の提出を依頼される。一般的な支柱はポールメーカーで無償にて計算書を提出してもらえが、情報板用トランス式門柱、車高制限装置などは専門業者に依頼しなければならず高額な設計料を請求される。今のところ追加費も認められず、非常に困っています。(前項と同じ)
東北	B	A	140	別引込を取り直すこととなり、無償でサービス工事となった
関東	B	A	156	作業内容の変更が決定せず、その間作業が出来ず稼働が滞ってしまう。設計変更で金額の増はない。作業員の稼働が増える。
関東	B	A	158	追加・仕様変更の工事費の発生。夜間・休日工事の割増工賃の発生。
甲信越	B	A	168	工程の遅延及び、工程日数の超過が生じた。また、材料費における損益となった
関東	C	A	169	警視庁の仕様書には工事費の内訳が無く、又、工事図面にも特に積上を認識出来るものは無かったが、落札後に附帯工事の費用の積上げがある事が判明した。附帯工事費の支払により、予定利益は大幅に縮小した
東北	B	A	182	道路掘削の範囲が広がったため過分の出費となった。
九州	B	A	186	機器類の持ち込み代及び労務費・経費が増える。
関東	D	A	191	コストアップに繋がる為、利益の減少
東北	B	A	194	建柱位置の掘削の結果、障害物があり何度も掘削を行い、復旧面積が大きく舗装面積が増加した
東北	B	B	88	作業コストの増額及び 工期のロス
関東	B	B	156	内容の変更が決定せず、その間作業が出来ず稼働が滞ってしまう。設計変更で金額の増はない。作業員の稼働が増える。
甲信越	B	B	168	工程の遅延及び、工程日数の超過が生じた。また、材料費における損益となった
—	B	B	202	計画工程延長によるコストの増加
東海	A	C	96	手直しがあり、検査(点数)が悪くなる。担当者がよいといっても検査員がダメだという時がある
北海道	B	D	27	ノーコメント

2-6-1

工事内容変更時に貴社は設計変更契約を締結していますか
 b:いいえ のとき、その主な理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	計
内容	軽微・自主的サービス	要請却下・発注元都合	業者負担慣例	
回答数	17	14	8	39
分布	43%	36%	21%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
近畿	B	A	30	現場でそれへの対応をしており、細かい変更については本工事に含んで施工させていただいております。
関東	C	A	44	ごく軽微な変更であるため
関東	C	A	46	発注者から求められないのでこちらからなかなか申し入れができない。
関東	C	A	51	軽微な変更だったため
関東	D	A	56	大幅な設計変更には遭遇していない
九州	B	A	64	軽微な変更のため
東北	C	A	68	軽微な変更のため変更契約なし
近畿	D	A	84	設計変更契約をすることが減多になく軽微な変更が多いため
近畿	B	A	86	大きな設計変更がない
北海道	A	A	99	軽微な変更しか発生していないため
近畿	A	A	111	軽微なことが多く、契約変更に至らない。また重大な変更がある場合は担当者や相談し支障のないよう施工を行う
近畿	B	A	118	軽微な変更扱いとして設計変更の契約はありません
九州	B	A	141	軽微な変更により変更しない
関東	B	A	144	大きな設計変更が今まで無いため
関東	B	A	156	以前より設計変更の契約はしていません。
九州	A	A	157	小額な金額なため。
関東	C	A	169	客先の了承が得られない、得られたとしても入金大幅に遅れる等リスクが大きいしたがって軽微な設計変更であればサービス工事としている
東海	B	B	43	発注者が無視する。現場担当者、会計課の両方が聞いてくれない。
近畿	C	B	53	発注者が認めない
近畿	D	B	62	顧客の都合
東北	B	B	88	監督員にもよりますが、下記のような理由です。 1、監督員が技術的に弱く施工コストの知識が少ないため、説明資料等を提出していてもご理解が得られないため契約変更まで話が進まず、すぐに工期末になってしまふ。 2、監督員の考えが「金額関係は会計課の仕事で、設計項目及びその金額で履行できるはずである」を基本的に監督業務を遂行しているため契約変更はありえないことと認識している。 3、監督員が設計変更の手続きを敬遠し、何とか請負金額の中で処理するように現場代理人に依頼する。 4、設計上不足機器等があるとメーカーに機器、請負者に施工を負担させ事なきを得るが多々ある。
近畿	C	B	120	発注者が締結しないため
関東	C	B	142	発注側と当社との理解度の違いと思う
関東	B	B	158	応じて頂けない。
関東	C	B	169	客先の了承が得られない。得られたとしても入金大幅に遅れる等リスクが大きいしたがって軽微な設計変更であればサービス工事としている
九州	A	B	172	自治体の都合(軽微な増減は認めないと言う)
北陸	C	B	173	発注者側が変更対象工事としない為
九州	B	B	178	部材等については変更契約になる(柱自体の変更)が、施工変更特に労務(人件費)については契約変更を認められていない。
東北	B	B	182	監督員より受注金額の範囲内で施工されたいと指示がある。
九州	B	B	186	変更を協議しても対象にはならない。
関東	D	B	191	設計変更契約を行う所はまれであり、ほとんどが要求しても行ってくれない。
東北	B	B	194	軽微な変更は認めてもらえない
一	B	C	18	予算がないとのことでサービスが多い
関東	C	C	28	客先によって過去に変更契約を嫌がり、増も減も行わないのが慣例となっている
東北	B	C	88	監督員にもよりますが、下記のような理由です。 1、監督員が技術的に弱く施工コストの知識が少ないため、説明資料等を提出していてもご理解が得られないため契約変更まで話が進まず、すぐに工期末になってしまふ。 2、監督員の考えが「金額関係は会計課の仕事で、設計項目及びその金額で履行できるはずである」を基本的に監督業務を遂行しているため契約変更はありえないことと認識している。 3、監督員が設計変更の手続きを敬遠し、何とか請負金額の中で処理するように現場代理人に依頼する。 4、設計上不足機器等があるとメーカーに機器、請負者に施工を負担させ事なきを得るが多々ある。
北陸	B	C	101	国交省道路改良工事に付随した信号機増灯工事でしたが工期期間中に取り付け道路の携帯が二転三転し、最終的にできた道路に對しての信号機追加分を設計変更していただきました。
四国	C	C	128	変更は発注していない
近畿	B	C	131	かなり以前に変更があったけれど、変更契約はなかった
九州	A	C	149	県警本部発注工事でも変更があっても契約変更してもらったことはない 信号機資材も何でも良い状況
東北	B	C	194	軽微な変更は認めてもらえない

2-7-1

信号工事は適正価格で受注できていますか
 b:いいえ のとき、その原因はなんだと思いますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	計
内容	競争激化	発注価格安価	最低制限価格 が低い	機器高額	不明	実績重視・ 採算度外視	不況	
回答数	62	19	9	8	8	4	3	113
分布	54%	17%	8%	7%	7%	4%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
九州	B	A	5	競争の激化
関東	B	A	22	価格競争の為
東北	A	A	24	積算単価が他県と比べ安い。入札業者が多く、常に最低金額で落札。最低金額(失格になる)の設定が安すぎる(69%近辺)
関東	B	A	26	過当競争だと思います
関東	C	A	28	今の入札方式ではダンピングの定義がないのと一緒に叩き合いが無くならない。一方最低制限価格を上げはじめていることは価格上昇には良いことだと思う。工事業者を増やされてしまったので1社あたりの受注量が減少していることが叩き合いを加速している。
北海道	C	A	31	競争の激化
近畿	B	A	33	一般入札により各社最低価格の探りあいになっている
東海	B	A	39	競争率が高いため
東海	B	A	43	最低制限価格がない。-60%でも受注する。
関東	C	A	44	激しい競争入札にての受注のため
関東	C	A	46	ダンピング受注に尽きる
関東	D	A	49	最低制限価格での競争となっているため
東北	B	A	50	受注するための競争。廃棄物の処分費が計上されていない
関東	C	A	51	競争激化による価格ダンピング
関東	A	A	54	適正価格で受注しようとしても落札金額が低いため最低金額で応札するしか受注出来無い
九州	C	A	55	最低基準価格で入札するも受注出来無い
関東	D	A	56	信号工事参入業者数が多いため、価格競争になっている
近畿	D	A	57	競争が激しい
近畿	D	A	62	競争の激化
九州	B	A	64	他社との競争のため
東北	B	A	78	入札制度(低価格入札覚悟でない)と落札出来ない
東北	C	A	82	低入札
近畿	D	A	84	価格競争が激しい。又、重機の維持費も掛かり特に付帯工事に土木工事が含まれる場合は役所の積算では価格が合わない。
東北	B	A	88	1.一般競争入札制度により金額の競争が激化しているため最低制限価格ギリギリの金額でなければ受注出来無い。 2.設計単価が机上の積算であり、実勢価格と開きが大きい
九州	B	A	89	入札制度が一般競争入札により最低制限金額付近でしか落札出来無い
近畿	B	A	91	過当競争。入札率の低下
関東	C	A	94	競争の激化
中国	A	A	97	落札金額が低い
東北	B	A	102	競争入札で低価格での受注です
東北	A	A	108	受注したいとき金額を下げないと落札出来ない
関東	D	A	115	閑散期は最低価格の受注となる上、最低価格が低いため適性でなくなる
東海	B	A	117	安価でないと受注出来無いため
東北	D	A	124	一般競争入札で調査基準価格を下回らないと受注出来ないことが多い
中国	A	A	125	過当競争のため
関東	B	A	126	競争入札のため
東海	B	A	127	仕事が少ない
近畿	B	A	131	受注出来ても最低価格に近い所での受注とします。会社経費も出ない
九州	B	A	133	安くより当てるのが難しい
関東	A	A	139	今までの最低(66.7%)価格で受注することが多いため
関東	B	A	144	最低制限価格での争いになっているため
東北	B	A	146	緊急当番や重機等を所持していない業者の参加が増え、競争が激化し低入札での受注になってしまうため
近畿	C	A	150	工事について施主が最低制限価格を事前公表するため、受注したい会社が全てその価格で入札し、抽選となり、利益を上げられない構図になっている
中国	B	A	152	競争が激しい
九州	A	A	154	競争の激化
関東	B	A	156	入札では最低価格での争いとなっているため。
関東	B	A	158	機器の設計金額が安価。最低制限価格での受注。
関東	D	A	159	仕事量の閑散期に他県業社が指名され低価格で応札し受注金額をさげていること。

2-7-1

信号工事は適正価格で受注できていますか
 b:いいえ のとき、その原因はなんでしょうか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	計
内容	競争激化	発注価格安価	最低制限価格が低い	機器高額	不明	実績重視・採算度外視	不況	
回答数	62	19	9	8	8	4	3	113
分布	54%	17%	8%	7%	7%	4%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	A	A	160	最低価格での落札者が多い。最低価格が低い
関東	B	A	162	他の業種の事業量が激減し、各社は信号機工事に力を入れているため、社員の空き状態にならない様に最低制限価格の競争となっています。
関東	B	A	164	業者数増加に伴う競争。発注の時期
甲信越	B	A	168	入札指名業者が過多のため、競争率が高く受注するために価格を下げざるを得ない状況にある
関東	C	A	169	「オープン化」との言葉に感わされ、いたずらに業者の数が増え過ぎた事。工期が長い為、一社が受注を貯め込む事上記から工事を受注できない会社は社員を遊ばせる訳にも行かず、やむを得ず低価格競争に算入せざるを得なくなる。工事班を持たない工事商社は受注出来なくて頂きたい。上記内容により、我々工事業者が度を越した低価格競争を行う為
近畿	D	A	179	競争が激しく低価格入札又は基準価格での入札が多い。この為元請受注、下請受注共に利益を出せる状況にない
甲信越	B	A	185	落札するために入札金額を下げるため
九州	B	A	186	一般競争入札制に移行し、競合業者が指名競争入札時の(7～13社)から(30～40社)と激増した為、落札金額が予定価格の80%前後となっていたのが原因かと考えます。
関東	D	A	189	新規業者の多数参入により、低価格の落札になっている。
関東	D	A	191	低入札価格による受注の為
近畿	B	A	193	一般競争入札のため 電気工事許可のみで発注のため(電機工事・電気通信工事の両方の許可を持つ業者に発注する様にしたい)
関東	B	A	196	競争のため
甲信越	B	A	200	落札したいので、金額を下げている
—	B	A	202	最低制限価格での受注が多いため
—	D	A	203	競争激化により低価格受注となる。落札率の低下により顧客単価の見直しがおこるのでは
東海	B	B	14	発注単価が厳しい。特定なメーカーしか製作が不可能である場合が多く、発注金額満額ぐらいであれば適正価格であるが、競争入札ではどうしても適正価格では受注不可能です。
—	B	B	18	積算予算が年々下がっている
東北	A	B	24	積算単価が他県と比べ安い。入札業者が多く、常に最低金額で落札。最低金額(失格になる)の設定が安すぎる(69%近辺)
北陸	C	B	36	市場の価格競争の激化。設計金額の低落
東北	B	B	50	受注するための競争。廃棄物の処分費が計上されていない
東北	C	B	68	繰り返しになりますが、誘導員、安全対策費及び広範囲の現場の場合、移動経費を増額して戴きたいと思っております。
近畿	D	B	84	価格競争が激しい。又、重機の維持費も掛かり特に付帯工事に土木工事が含まれる場合は役所の積算では価格が合わない。
近畿	A	B	87	経費をみられないので
東北	B	B	88	1、一般競争入札制度により金額の競争が激化しているため最低制限価格ギリギリの金額でなければ受注出来無い。 2、設計単価が机上の積算であり、実勢価格と開きが大きい
近畿	C	B	121	経費計上が少ない。 ・道路占用許可、電力会社、埋設物調査等の申請経費、立会い等 経費がかさむ。
東北	B	B	140	入札制度の悪化が原因 最低制限価格等の引き上げが最優先課題 機器1の価格の低下も一因となっている
九州	B	B	148	悪い物件の原因として ・発注者様の工事歩掛および工事経費の積算の甘さ ・下請け受注による元請様からの根拠のない値切り交渉
九州	A	B	149	信号機器が高値のため 近年、ガードマン配置箇所が多く、経費の積算を見していない。また、夜間作業が多くなり、これも積算計上していない
関東	B	B	158	機器の設計金額が安価。最低制限価格での受注。
九州	B	B	170	自社の積算が予定価格をオーバーする時があった(自治体により異なる)
九州	A	B	172	機器の仕入れ価格が高すぎる。 労務に関する見直し(意見の差)がある。
北陸	C	B	173	発注者側の予算が年々きびしく特に労務費のしわ寄せが大きい。
九州	B	B	178	発注者は現調をもっと詳細に行なって欲しい。特に埋設物等による変更などは別途予算を見てほしい。
東北	B	B	194	機器費が極端に安価で、発注側が積算するので利益が少なくなっている現状です

2-7-1

信号工事は適正価格で受注できていますか
b:いいえ のとき、その原因はなんだと思いますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	計
内容	競争激化	発注価格安価	最低制限価格が低い	機器高額	不明	実績重視・採算度外視	不況	
回答数	62	19	9	8	8	4	3	113
分布	54%	17%	8%	7%	7%	4%	3%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	A	C	2	最低価格が安い
北海道	D	C	6	各社競争が激化しているため
東北	A	C	24	積算単価が他県と比べ安い。入札業者が多く、常に最低金額で落札。最低金額(失格になる)の設定が安すぎる(69%近辺)
北海道	B	C	27	■ ■ ■ ■ 県は冬季の工事が多いが、建柱場所の除雪費用を計上しておらず、降雪量の多い日は作業時間を要す。発注時期によって冬季補正すべきと考えます。
北陸	C	C	36	市場の価格競争の激化。設計金額の低落
東海	B	C	43	最低制限価格がない。-60%でも受注する。
東北	B	C	140	入札制度の悪化が原因 最低制限価格等の引き上げが最優先課題 機器1の価格の低下も一因となっている
関東	A	C	160	最低価格での落札者が多い。最低価格が低い
東北	B	C	182	一般競争による最低制限価格が低く設定されているため。
北陸	B	D	61	機器の仕入単価が高いため
近畿	B	D	70	制御機・信号灯器が高値のため
中国	A	D	71	信号機器の価格の高騰、メーカーの見積と警察の見積に差がある。 (それでも工事件数が減っているため低い価格でも工事を受注する会社がいるため)
東海	A	D	96	予定価格が各県警でバラバラ。メーカー機器費、材料代が各県警価格で安いのにメーカーからの見積が高いため工事代がでない
九州	A	D	149	信号機器が高値のため 近年、ガードマン配置箇所が多く、経費の積算を見ていない。また、夜間作業が多くなり、これも積算計上していない
九州	B	D	155	メーカーの価格が思うように下がらない。(メーカーの競争が自然に行われる様にする)年度末に集中している時。
九州	A	D	157	材料費が高い、労務単価が少ない。
九州	A	D	172	機器の仕入れ価格が高すぎる。 労務に関する見落とし(意見の差)がある。
近畿	B	E	30	現場での環境の変化に伴うことが多いです。
関東	B	E	52	一般競争入札
九州	B	E	66	県の入札制度で落札価格(80~90%)が設定されたため
中国	B	E	85	ソフトウェアなど本来特定メーカーが対応すべきものが施工業者入札案件に組み込まれている。入札案件の予算配分率が平等でない。
九州	B	E	110	一般競争入札で価格のみの入札のため
関東	B	E	164	業者数増加に伴う競争。 発注の時期
甲信越	B	E	165	どちらともいえない
東海	B	E	171	今後の受注予定が不安定
中国	B	F	83	仕事取得が目的のため比較的低価格で入札するため
近畿	A	F	111	発注物件により違いはありますが夜間工事などの場合でも時期によって無理に応札することがあります。自社の都合ですが、年度当初は無理することが多い。
東海	B	F	123	手持ち工事が少ない場合などに営業戦略上、低い入札価格で受注することがある
東北	C	F	147	工事受注に前向きに対応した結果と考えます
東北	A	G	21	不況
関東	B	G	162	他の業種の事業量が激減し、各社は信号機工事に力を入れているため、社員の空き状態にならない様に最低制限価格の競争となっています。
北陸	C	G	173	発注者側の予算が年々きびしく特に労務費のしわ寄せが大きい。

2-8-1

交通事故による信号施設の被害復旧工事の契約手続きについて意見はありますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
内容	コメントなし	回収不能物件の救済	緊急割増し工費要望	事務が煩雑	復旧工事受託が負担	支払い遅延	県支出渋り	待機緊急修繕契約が必要	不明	保険会社査定金額安価
回答数	74	13	4	4	3	3	2	2	2	1
分布		37%	12%	12%	9%	9%	6%	6%	6%	3%

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	B	B	20	県警の要請で事故対応の復旧工事に向いた場合、加害者が車輪任意保険に加入しておらず、復旧工事代金の支払能力がない場合、弊社のような工事会社が代金回収不能になってしまうケースがあります。県警の要請をうけて出向し、工事しているのでその救済方法を検討して戴きたい
関東	B	B	22	当事者が保険加入していない場合の未払い対策を検討してもらいたい
中国	A	B	97	保険で行うときはいいが、無保険の時に困ることが多い
東北	D	B	98	保険会社との契約による。保険にはっていない場合、事故当事者と決める
北陸	B	B	101	■■■■県警の場合は復旧工事費用の精算は当事者と直接になるので支払い能力のない方に対して県警で補償して欲しいとお願していますが、未だに実現しておりません。
甲信越	A	B	113	交通事故の原因者がいる場合は原因者との契約になるため問題が生じるケースがある。
東海	B	B	136	任意保険未加入の場合、未入金となる場合があるため、事故復旧の工事の際の契約方法を考えて頂きたい
九州	A	B	149	保険に加入していない事故が多く、工事代金が取れていない 警察からの保証もない 今後は、保険未加入の事故は出勤したくない
関東	B	B	156	事故復旧作業は県警からの指示があるが、工事費用は当事者(保険会社の場合が多い)の話し合いになるので、保険に未加入の場合に問題がある。
甲信越	B	B	165	緊急の事故処理を行ったあと、当事者より費用をとれない事があった
甲信越	B	B	168	当時、当番制で行ったのだが、施工班が拘束され、不利益である。また、緊急性を伴うための価格を見直して頂きたい。地方の場合、加害者と直接契約になるため、工事代金がとれないことがある
九州	B	B	186	事故当事者の出しぶりや保険業者代理弁済の場合の責任比率の関係等で支払いが遅延された事があるので工事発注時の当局の積極調整を望みます。
東北	B	B	194	対物保険に入っていない事故の復旧については、自治体(■■■■県)で責任を持って契約して欲しい
東北	A	C	108	形は特にないが、緊急工事なので通常の価格に割増した単価を採用して頂きたい
東北	B	C	146	事後契約になるため、金額が不十分な時もある
九州	B	C	148	緊急対応の割には単価が安すぎる。経費も安い。書類の手間が多すぎる
甲信越	B	C	168	当時、当番制で行ったのだが、施工班が拘束され、不利益である。また、緊急性を伴うための価格を見直して頂きたい。地方の場合、加害者と直接契約になるため、工事代金がとれないことがある
関東	C	D	44	個別の案件については早急な対応が求められるので手続きなど煩雑な業務は不可能と思われます。
九州	B	D	89	被害復旧工事の指示連絡は県警本部からであるが金銭関係については保険会社と行っており双方の確認調整が必要である。窓口を一本化して欲しい
東海	A	D	96	■■■■県はわかりにくい(仮復旧は契約する)本復旧は一般入札でやる。保険会社と直接の場合もある。■■■■県は保守業者が全てやる。■■■■県は仮復旧は保守業者、本復旧は保険会社
九州	B	D	148	緊急対応の割には単価が安すぎる。経費も安い。書類の手間が多すぎる。
北陸	C	E	67	急な要望で復旧工事ができますが、他の工事との関係もあり、現在は対応はしていません。
関東	A	E	95	被害復旧工事の契約は入札などにより1社に限定してしまうと負担が多くなるので「面的に多物件として数社が受けるようにする」か「施工業者のジョイントベンチャー方式を認める」などにより負担のバランスを採るようにしたらどうか
関東	C	E	169	特に工事写真について、何らかの配慮を頂きたい。緊急出勤時においては復旧を優先する為、施工中写真の失念 夜間時の写真品質低下等の危惧がある
近畿	C	F	53	早急に契約手続きをして頂きたい。遅れることが多々ある。
関東	A	F	160	待機時に人件費の問題。復旧工事完了後、請求までの時間が長い。
近畿	B	F	193	損保会社の支払いが非常に遅い
九州	B	G	5	県負担、加害者負担について後者の時は良い。県負担の時支払いが悪い
関東	C	G	94	県警との契約が遅い。事故後、4~5ヶ月のものもある
北海道	C	H	31	待機料、緊急修繕料について契約を交わすことが出来れば良い
関東	A	H	160	待機時に人件費の問題 復旧工事完了後、請求までの時間が長い。
近畿	A	I	87	保険などでスムーズに進む
近畿	C	I	150	10数年昔には、事故復旧工事を契約していましたが、ここ数年は契約していません
九州	A	J	172	あまり保険会社が金額を下げない様にして欲しい。

3-6-1

施工時において、施工機器及び施工方法等に不具合または改良すべき点などを
感じたことが a:ある のときどのように感じましたか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I
内容	信号柱に関するもの	制御機に関するもの	発注契約に関するもの	仕様書等に関するもの	配線に関するもの	端子箱に関するもの	その他機器に関するもの	不明	その他
回答数	15	10	9	7	6	4	4	4	2
分布	24%	16%	15%	11%	10%	7%	7%	7%	3%

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東海	B	A	39	柱を垂直に建柱する方法など
東北	B	A	50	信号柱建柱時の根巻コンクリートの施工方法
関東	B	A	52	建柱位置
東北	B	A	88	電柱の底板の下及び標識など基礎の下に割栗石をいれる施工標準ですが砕石で十分と考えます。 事実国土交通省などは捨てコンもやめて砕石転圧が標準です。
中国	A	A	97	端子箱などを柱以外に取り付けるとき
東海	C	A	138	撤去工事の際、状況により基礎の残置を認めてほしい 灯器の移設の際は、出来るだけ新設→撤去としてほしい 既設流用しての移設は滅灯となる場合があり、危険と思われる
東北	B	A	140	建柱基礎根巻コンクリートの下部が割栗石となっていますが、砕石でも良いのでは
関東	B	A	158	灯器取替工事にて柱の腐食を発見、又は柱の建替工事で灯器の腐食を発見。
甲信越	B	A	168	建柱時の基礎型枠工法(現在の)には、疑問を感じる。既存の建造物の直近においての締固めは矛盾していると思われる ケーブル材料は張力や端子箱までの立上り分を繁栄するべきである 機器及び使用材料の製造メーカーが1社単独のものがあるが価格や納期において不具合である 機器のコンパクト代により作業しづらい
関東	C	A	169	NZM柱の開口部(配管入管及び端子台の上部取付と接続のしづらさ) 変形基礎の強度計算。柱の建柱占用位置。車道から歩道へのクランク柱の設置
東海	B	A	171	ベース基礎タイプの掘削を行う場合に手掘りだと相当な労力がかかる。また土留め等の安全対策もそれなりに必要のため、 ヒューム管タイプで埋設配管を入れ込めるような施工仕様があるといいなと思った。
中国	B	A	177	内通式の柱に変更して欲しい。
九州	B	A	178	最近ほとんどLED化になっているので、重量の軽量化、ポール(特に上部のスリム化)はできないのかな。
東北	B	A	182	信号柱は9mとなっていますが、現場によっては10m、12mのものを使用した方がよい。 (例: 灯具のアームが5mのものなどは12mの信号柱が良い)
—	B	A	202	1. 片面車両灯器で青矢灯の数が多すぎるとき、その重量で灯体の角度が傾く。角度調整金具の検討。 2. 鋼管柱のケーブル引き込み穴のエルボが90°のため、ケーブル入線が容易ではない
関東	B	B	52	建柱位置
北陸	C	B	67	制御機のボックスの底が錆が発生しやすい
北海道	A	B	99	制御機内の端子台の位置が配線しづらい箇所にあることがあった
甲信越	A	B	113	機器のコンパクト化はいいと思うが、実際に工事する立場も考えて欲しい(配線箇所が狭くて作業がしづらい)
九州	B	B	114	制御機器が小型化しているため、工事施工時、外線接続端子スペースが狭く施工しづらい。 今後どんどん小型化が進むと思われるので外線の接続ボックスを別置きとして開発できないか。又、各社規格化して今後の交信の際、 スピードにできるよう出来ないかと感じます。
近畿	C	B	150	機器の内部の部品の取付具合により、配線がやりにくかったりした
近畿	D	B	153	技術の進歩により機器がコンパクトになっていくのに対して電線、ケーブルの太さは変わらない為、機器にスペースが無く苦勞している。
甲信越	B	B	168	建柱時の基礎型枠工法(現在の)には、疑問を感じる。既存の建造物の直近においての締固めは矛盾していると思われる ケーブル材料は張力や端子箱までの立上り分を繁栄するべきである 機器及び使用材料の製造メーカーが1社単独のものがあるが価格や納期において不具合である 機器のコンパクト代により作業しづらい
近畿	D	B	179	機器、端子台の規格、位置により施工が困難なケースがある。
—	D	B	203	制御機の灯器出力をDCとして、LED灯器内部電源を不要と出来ないか。灯体の軽量化が図れるのではないか
北海道	C	C	31	雪の積雪の多い時期に工事が多い
中国	B	C	60	結線方法が一定していないので調査に費用がかかりすぎる
九州	B	C	64	道路管理者との共通認識が不十分
中国	B	C	83	担当者の設計能力の向上
北陸	B	C	101	直角に交差する交差点は問題ありませんが、側道を斜めに交差する道路に対して平面図のシンボルだけでは実際に視認性が 確保できないように思われます。 予算のこともあるので特殊灯器を入れることもなく、一般灯器で設計されて設置後改修を求められることもあります。
東北	B	C	102	設計担当者の知識不足
近畿	A	C	111	施工法ですが、コンサル業者の調査不十分であることが多いため不具合が生じている。
関東	B	C	156	設計の段階で埋設物、上空物を良く調査し変更の少ない図面を作成して欲しい。道路形体と交通量等制御内容を把握してから 階梯図を作って欲しい。
九州	A	C	172	昼間の単価(労務)でしか見ていないのに夜間に行う事が多すぎる。

3-6-1

施工時において、施工機器及び施工方法等に不具合または改良すべき点などを
感じたことが a:ある のときどのように感じましたか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	F	G	H	I
内容	信号柱に関するもの	制御機に関するもの	発注契約に関するもの	仕様書等に関するもの	配線に関するもの	端子箱に関するもの	その他機器に関するもの	不明	その他
回答数	15	10	9	7	6	4	4	4	2
分布	24%	16%	15%	11%	10%	7%	7%	7%	3%

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東北	A	D	21	県警仕様と県土木仕様の不統一
関東	D	D	49	都道府県ごとに少しづつ仕様異なる(ケーブルの材料なども)
関東	A	D	54	他府県の業者が工事をすると自分流で工事、配線をするため初めから全部調査していかないと滅灯してしまうため。全国統一にするか施工都府県別にあった施工を
関東	A	D	95	標準施工基準書が確立化されていない
東海	A	D	96	施工方法が昔のまま。機械の発展や材料など見直しを図って安くいいやり方や材料をつかっていけばいいと思う
中国	A	D	122	共通仕様書が古いため、基本的には施工には十分であるが内容について部分的に変更の必要がある
関東	D	D	191	材料および工事方法等の全国共通化が可能であれば良い
中国	D	E	25	基礎工事でスパイラルスリーブで全て施工させて載きたい
東海	B	E	43	無理なブリカ配管→4月より変更される。
九州	B	E	59	配線数、結線状況など
中国	B	E	60	結線方法が一定していないので調査に費用がかかりすぎる
関東	B	E	162	ケーブル配線等における詳細な基準 例えば、立上りパイプにケーブル通線時の水切余裕具合等
甲信越	B	E	168	建柱時の基礎型枠工法(現在の)には、疑問を感じる。既存の建造物の直近における締固めは矛盾していると思われます ケーブル材料は張力や端子箱までの立上り分を繁栄するべきである 機器及び使用材料の製造メーカーが1社単独のものがあるが価格や納期において不具合である 機器のコンパクト代により作業しづらい
東海	B	F	14	結線の方法が以前外れやすい施工方法を実施され、既設調査で箱を開け、配線を取り出しただけで結線が外れた場合がある
九州	C	F	47	国道関係で歩道部ハンドホール内CAB端子接続に対して新設工事であれば問題はないが、機器増設、配線変更などの工事の際、レジンが容易に撤去出来無い。活線作業はなお難しい。
中国	A	F	97	端子箱などを柱以外に取り付けるとき
中国	B	F	152	キャブ用端子箱のレジン解体時、スムーズに行う方法はないか。
関東	A	G	2	C分離型感知器等の小型機器のブレーカの位置が低すぎ配管施工する場合が困難である
東海	C	G	138	撤去工事の際、状況により基礎の残置を認めてほしい 灯器の移設の際は、出来るだけ新設→撤去してほしい 既設流用しての移設は滅灯となる場合があり、危険と思われる
関東	A	G	139	直付立上りパイプ(54φ)の取付金具 パイプの塗装は必要ないと思う(昔のパイプはメッキがしてなかったが、今はメッキがしてある)
甲信越	B	G	168	建柱時の基礎型枠工法(現在の)には、疑問を感じる。既存の建造物の直近における締固めは矛盾していると思われます ケーブル材料は張力や端子箱までの立上り分を繁栄するべきである 機器及び使用材料の製造メーカーが1社単独のものがあるが価格や納期において不具合である 機器のコンパクト代により作業しづらい
東北	D	H	98	県警交通規制課担当者に報告し、指示をまつ
中国	C	H	129	灯器などの接続部分
関東	C	H	142	制御機の取替え工事と他工事との関連(工程等)が理解されていなかった
関東	C	H	169	NZM柱の開口部(配管入管及び端子台の上部取付と接続のしづらさ) 変形基礎の強度計算 柱の建柱占用位置 車道から歩道へのクランク柱の設置
九州	D	I	187	近年集中制御信号機の電話回線集約化が進んでいるが、機器の問題というか電話回線の保安器の寸法に対して仕様にした部品寸法・構造が適合していない問題があった。 この問題に関しては速やかに部材メーカーと協議を行い監督員との確認協議後、改善措置を行なった。
—	B	I	202	1. 片面両灯器で青矢灯の数が多いとき、その重量で灯体の角度が傾く。角度調整金具の検討。 2. 鋼管柱のケーブル引き込み穴のエルボが90°のため、ケーブル入線が容易ではない

3-7
信号機、感知器、信号柱など耐用年数は19年とされていますが、
意見はありますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	計
内容	長い	その他	適正・短い	耐用年数を不定	
回答数	31	11	8	6	56
分布	55%	20%	14%	11%	

地区	区分1	会社No.	アンケート内容
東北	A	24	長すぎる。特に機器類はぼろぼろになる。当社は信号機の修理もやっているが部品が生産中止などで手に入らない場合がある。
近畿	B	30	適年数であると思います。
北海道	C	31	海岸部、冬の融雪剤散布の多い路線などで腐食が著しく10年以内に取替しなければならぬものや風雪などで腐食、損傷しているものが多い。10年以上経過すると部品がないことが問題である。
九州	B	40	最近、LED化が進んでいるものの古い信号がまだ多くある。
関東	A	41	人命に係わる設備なので10年に1度の更新でも良いと思います。
関東	C	46	感知器、信号柱については耐久年数は短くても良いと思う
東北	B	50	海岸に近いところは10年くらいの耐用と思われる。
関東	B	52	劣化の悪いものは美観に悪いので交換すべき
近畿	C	53	鋼管柱の腐食については年度ごと改良がなされている
関東	A	54	一概に何年と決めないで悪くなっている(錆、腐食)ものは順次交換しないと落下の可能性があると思います。
近畿	D	57	技術の進歩などにより変更しても良いのでは？場所によって変更可能かと思えます。
中国	B	60	開閉器などは10年となっていると思うので長いのではないかと
東北	B	63	制御機の駆体等海岸沿は塩害で錆などが散見される
九州	B	64	耐用年数が長すぎる。交通信号機器に関しては精密機械であり社会性が高いと考える
関東	A	65	環境に応じて変わるので概ねでいいと思う
北陸	C	67	使用場所においては塩害の影響で錆が発生します。
東北	C	68	19年未満でも老朽化の目立つものもある。夜間目立つ工夫も必要かと思えます。
中国	B	83	耐用年数に満たなくても外観の様子をみて必要ならば交換すべき
東北	B	88	一律19年は如何かと思えます。施工場所が海の近くなれば塩害、積雪の多い場所であれば防水劣化など設置条件を加味され短くなるかもしれませんが、それ以上保つ場所であれば19年にとらわれなくていいと思う。
関東	C	94	更新周期を早くして欲しい
関東	A	95	耐用年数を過ぎているものが多く見受けられる。予算上の問題もあると思うが出来るだけ更新されることを希望します。
東海	A	96	メーカーが全国に営業しているためか灯器と制御機の交換は予算がつくが、信号機の取替や押ボタンなどの交換が全国的に遅れている気がする
中国	A	97	点検は毎年行っているのに悪いものは取り替えるべきだと思う
北海道	A	99	海岸通りはすぐに錆びて穴が開いたりするので保守点検などで異常があれば取り替えて欲しい
中国	B	100	交通量および地形的に工事の交通規制がやりにくい箇所もあります。その様な点、内部基板及び半導体の寿命・信頼性を考えても問題ない耐用年数と考えます。
北陸	B	101	20年を超えている設備が数多くあり、毎年の不良箇所報告でも同じ箇所を提出しています。落下して第三者障害をおこしても保守会社としては毎年同じ報告をして責任を回避することしか出きません。しかし、実際に事故が起きた場合はメーカーと業者で痛み分けです。20年を超えている信号機に何か良い安全対策はないものかと思えます。
東北	B	102	多少、古いのが残っている
甲信越	A	113	設置場所の環境、状況により19年ももたないケースがある(塩害など)
東海	B	123	立地条件や環境にも考慮した方がよい
東北	D	124	塩害地域 融雪剤散布地域では耐用年数の考慮が必要と考えます
中国	C	129	もう少し長くしてほしい
東海	B	136	電力会社も各試験を実施し建替えていると聞いています 安全(地震等)のため、耐用年数が越えた柱は交換した方がよいと思います
関東	C	142	塩害地区と通常地区とで、柱の仕様が規定されていますか
九州	A	149	19年ではなく、15年と思っています
近畿	C	150	信号柱(鋼管柱)の耐用年数は19年は少ない もっと長持ちする筈
関東	B	156	長すぎる。修理部品が19年間もメーカーで持っていない。
関東	B	158	19年が適正か否かは各メーカーの判断と思うがやや長いのではないかと。
関東	B	162	メーカーにおいて20年近く新規設計を行わないと技術の継承が出来なくなり、設計の出来るエンジニアがいなくなります。 また、保守用部品が枯渇するため、信号制御及びシステムが停止又は機能が不十分になることが想定されることから更新を進めることを望みます。
東海	A	166	安全の上交換すべし

3-7
 信号機、感知器、信号柱など耐用年数は19年とされていますが、
 意見はありますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	計
内容	長い	その他	適正・短い	耐用年数を不定	
回答数	31	11	8	6	56
分布	55%	20%	14%	11%	

地区	区分1	会社No.	アンケート内容
関東	D	167	メーカー補償年数は5～7年としたい 設置後の結果として、19年耐用してしまっているだけである
甲信越	B	168	安全のための信号機であるので、倒壊、落下、事故、渋滞を防ぐためには、遅くとも耐用年数以前の更新またはグレードアップが必要と思う
関東	C	169	長過ぎる せめて10年以内に更新してほしい
九州	A	172	制御機に関しては技術が進む中、もう少し早めに交換されるべき。
北陸	C	173	メーカーの機器については機能的に問題はないと思われますが…。経済効果的には19年は長すぎる。
関東	A	175	19年少し長すぎると思います。10年後長くて15年位が適当かと思えます。
中国	B	177	少々長いと思う。
近畿	D	179	故障時に対応できるようメーカーに保守部品等の確保をお願いしたい。移設等で電源を落とすと次の電源投入で動作しないケースもあり、耐用年数19年は妥当なのかと思う。
近畿	B	180	設置する環境が一律でないので一律で決めるのであれば長すぎると思います。修理部品が出てこないケースもあつたりしますので、一律で決めるなら耐用年数は10～12年程度にして欲しいです。
東北	B	182	信号柱については早めの交換が良いと思います。(車両接触によるキズ、地震によるヒビ等による)
九州	D	187	■■■■県警においては主に15年程度で更新が行われています。
近畿	B	193	15年と考える
東北	B	194	耐用年数の経過したコンクリート柱が多いので早く建替えてもらいたい
—	D	203	資産の減価償却期間ということであると考えておりますが、昨今の経済状況から、使用部品の安定供給ができると想定するのは難しく、短いスパンでの更新が必要だと考えます。

3-8
完了検査について意見・要望はありますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	E	計
内容	監督員に関するもの	検査方法に関するもの	その他	現状でよい	不明	
回答数	7	4	2	2	1	16

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
甲信越	B	A	168	検査当日に監督員より不具合を指摘されることがまれにあるが本来は自前に監督員による検査を行うべきだと思う。その結果、完了検査当日は代理人1名による立会いで済むのではないと思う。監督員により指摘事項が異なる
関東	C	A	169	用度課の指摘が無い部分についても、同行の原局担当者から指摘を頂く事がある。これはおかしいと思う。原局の写真検査について、写真の撮影精度、アングル等についての指示についてはいたしかたないが、写真脇に記載する文言についてまで修正要求があり、担当によって全て異なる。記載方法は各社の考え方を反映して構わないと思うが。
関東	C	A	190	完了検査担当者によって評価がバラバラである。
—	D	A	203	担当者により変化しない、基本的評価基準が解るとよいと思います
中国	B	A	60	改修等の検査を工事完了時に行なわないので同時に行うべきだと思う
九州	A	A	172	施工後なるべく早く行って欲しい。
東海	A	A	96	現場担当者と検査員の意見が違うことに工事業者としては点数が悪くなる傾向にある
近畿	D	B	62	チェックリストやマニュアルを作成すべきだと思います。
中国	B	B	100	施工業者としては提案した事項、及び工事の苦労した点など意見したことについては積極的に耳を傾けて頂き、次の工事発注の時の参考にして戴きたい
近畿	A	B	111	教えられることが今まで多くありましたが無駄に思える資料のファイリングなど書類が多いように思える。本当の工事完了検査のためのものなのか自治体が今後監査をうけるかもしれない資料作りなのか疑問に思うことが多い。
東海	C	B	138	工事箇所が多く、広域に渡っているときなど全て見るのに日数が掛かるため、検査が形骸化している場合がある。そうであるなら、全数検査ではなく、抜取検査にするか、発注自体をある程度エリアで分けて欲しい
関東	A	C	2	当県に於いては工期内検査もありますが、工期終了後が望ましいと思います
東海	B	C	117	適正な工期が必要で完了検査に間に合わない
近畿	B	D	30	現状でいいと思います。
北陸	C	D	67	検査員により多少違いがありますが概ね良いと思います
東北	B	E	88	工期が短いため、工期内施工完了から検査まで時間が足りない

3-10-1

他の自治体の入札に参加するとき、工事仕様の違いによる問題が
a;あった のとき、その問題はどのようなものですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

区分2	A	B	C	D	計
内容	材料に 関するもの	書類提出に 関するもの	その他	不明記述困難	
回答数	5	2	1	1	9

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	A	A	95	工具材料を自治体ごとに多品種用意しなければならずコストUPにつながる
関東	D	A	191	製品・材料の品目が増加し、コストアップになる
関東	B	A	156	作業内容、使用部品が異なる。
関東	B	A	162	ケーブルの仕様の違いがあります。
関東	B	A	164	使用材料の違い
甲信越	B	B	168	県警以外の自治体が発注した場合、自治体本来の提出書類の他に県警の仕様の根拠となるものまで要求された
関東	C	B	190	信号機の強度計算書や検査成績書等、書類の量や同じ工事であっても経費の違いが大きい。
東海	A	C	96	仕様書に書いていないことがあまりにも多いので新しい会社は入札参加できないのではないか。
近畿	A	D	111	具体的に書けない

4-1-1

施工技術に関する教育は行っていますか
 c:どちらかと言えば不十分 d:いいえ のとき、
 その理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	合計
内容	社内教育体制が不十分	教育費が十分にとれない	その他	
回答数	23	7	4	34
分布	67%	21%	12%	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	C	A	46	社内では行っているが、外部機関での講習を望む。
関東	D	A	49	現場のOJTが中心でマニュアルなどによる教育が不十分
東北	B	A	78	教育を行える知識がない。教育を行う時間がない
中国	B	A	83	施工実績数の不足、ベテラン職人の減少
中国	A	A	97	自社の体制の不備もあるが十分な資料がない
東北	A	A	108	受注できる仕事量が少なく、他の工事の割合が多いため専念出来無い。「工事の時、経験技術者」の指示の下で作業している
九州	B	A	110	指導者不足
九州	B	A	114	制御機器が年々新型が採用されているが自社で社内講習を実施出来ず、社員の知識不足感があります
東海	B	A	117	下請け業者施工に対する打ち合わせが不十分で社内的にも施工方法などが行っていない。社内では製造メーカーによる講習は行っている
関東	C	A	145	社内教育のため
九州	A	A	157	施工技術教育者が少ない。
関東	A	A	160	閑散時期には集中して行っているが定期的には実行出来ずあとは日常業務の中でしか教育・指導が仲々出来ない。
甲信越	B	A	165	現場で覚える事が多い、工期の関係でなかなか教育に手が回らない
—	B	A	197	環境がない
—	B	A	201	自社の経験不足
近畿	D	A	57	講習及び教育機関がない
九州	B	A	59	教育機関がない
中国	B	A	109	教育機関をしらない
関東	B	B	26	教育費を十分に取れない
—	B	B	18	工事数が少ないので継続して育たない
北海道	B	B	27	受注機会はいつになるかわからず、発生する業務に人員を配置していくため、余裕を持った技術教育をしている時間がないのが現状
近畿	B	B	30	年間を通じて1～2件と少ないため、実施経験を踏まえて教育出来る機会がありません。書類によるしかありません。書類によるしかありません。
近畿	B	B	70	信号工事の受注が少ないため
中国	B	B	83	施工実績数の不足、ベテラン職人の減少
東北	C	B	147	受注が年度1件程度と少ない事による
北陸	C	A	36	技術講習会などの情報がすくないから
九州	B	A	40	施工技術教育は自社では難しくメーカーに頼らざるをえない。現状メーカーの技術教育も年に1回程度で少ない
東海	B	A	127	現場管理が多く、作業が少ない
九州	B	A	155	技術講習の受講機会が少ない。
東海	A	A	166	時々行っています
近畿	B	C	33	信号工事専門業者に施工はお願いすることが多いため
近畿	B	C	193	外注工事業者に任せきりである
東海	B	C	43	退社、入社が激しくて追いつかない。

4-2-1

安全教育は行っていますか
 c:どちらかと言えば不十分 d:いいえ のとき、
 その理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分1	会社No.	アンケート内容
—	B	18	工事数が少ないので継続しない
東海	B	43	教える前になくなる。
近畿	A	111	基礎となる安全教育は行っていますが、具体的な安全教育を行う余裕が正直ない
関東	B	158	社内的には充分行っているつもりであるが、信号工事業者向けの専門家による外部教育機関があれば望ましい。
関東	A	160	閑散時期には集中して行っているが定期的には実行出来ず あとは日常業務の中でしか教育・指導が仲々出来ない。

4-7-1
 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b: 必要	c: 不要	a b: 必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	118	37	10	2

a b: 必要										121		a: 必要(条件付)					10		
資格制度が出来たら良い	安全施設として安全上専門知識が必要	一般電気工事と異なる技術・知識要	施工技術・品質向上	従事者の地位向上	従事者の意識向上	技術力の評価に活用	不良・不適格業者排除	不良工事の防止	丸投げ防止	責任の明確化・重要性の認識	定期的講習が必要	管理と施工で別資格とする	請負額が上がるなら導入	現場・実情に即したものでないなら良い	資格対象工事が拡大されれば必要	信号の特殊性に特化したものなら	公的機関認定資格なら導入	検査合格が容易になる	不明
3	45	4	28	5	3	1	11	9	1	3	5	1	1	1	1	2	1	2	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	A	A	2	出来たらいいかとは思いますが
中国	D	A	25	あった方がいいと思う
関東	C	A	137	しっかりとした制度の中で、施工業務に携わりたいから
近畿	B	A	3	安全上の問題として必要
北海道	D	A	6	公共上、信号機工事は重要なものと考えられるため、工事に従事する技術者には施工面、安全面における資格は必要不可欠なものと考えます。
東北	B	A	8	安全作業の徹底と技術力向上の為
中国	A	A	11	施工技術、安全教育ともに専門的知識が必要
東北	A	A	24	社会的公共性が高く、障害時の対応を誤れば、二次災害に及び可能性があることから資格制度は必要である
近畿	B	A	30	危険性大であるため。
関東	A	A	41	知識や技術がある会社ができるべき工事である
九州	C	A	47	活線作業が多く、誤結線などで信号が滅灯し、交通災害、事故の原因となる。専門的知識、技術が必要と思われる。
近畿	B	A	48	公共交通安全施設であり、重要性の高い施設であるため
関東	A	A	54	信号機工事は公共性のため、不特定多数の人が信号機の側、下を通過するため建物は土木の知識を必要とし、取付、配線、結線は電気の知識と多数のパーツを組み合わせて完成させるため信号工事従事者の資格が必要かと思われま。
中国	B	A	60	知識のないものが施工するような安易な工事ではないと思う
中国	A	A	71	交通も人の命に係わる大事な仕事なので責任をもって仕事を行いたい
九州	B	A	72	社会基盤整備の一環である交通信号工事は誰でもできるのではなく知識のある技術者がすべきである
中国	B	A	76	信号工事は他の公共工事と違い、一般利用者が多いため必要と思う
近畿	B	A	86	専門的な知識、経験を要するとおもいます。
九州	B	A	89	一般の電気工事と異なり、土木、通信等の業種も含まれている。更に公共性の高い工事であり、緊急対応も求められている。
北海道	A	A	99	専門的な知識を要するため
九州	D	A	107	切り替え工事では活線作業になるため、技能講習などの資格制度は導入した方がいいのではないかと
中国	B	A	109	資格制度で合格した技術者でないと指導監督出来無いと思う
九州	B	A	114	陸上交通の要を扱う信号機業者として資格を持った技術者が施工をおこなうのは当然
関東	D	A	115	専門職なのである程度の規制は必要である
東海	B	A	117	電気工事と信号工事は少し業務内容が違いため信号機器の保守メンテは専門的知識が必要になる
関東	B	A	119	専門性があるから
近畿	C	A	120	建物と違う知識、技術が必要となる
近畿	C	A	121	電気工事士以外にも専門知識が必要と思われる
東北	D	A	124	交通信号機は公共の場では重要な位置付けにあり、一定の知識・技術が必要だと考えるから
中国	C	A	129	資格が必要と思われる作業なので専門的知識が必要
甲信越	B	A	135	①公共性のある重要な工事に関わることである ②一般の電気工作物とは異なる点が多いため

4-7-1
 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b:必要	c: 不要	a b:必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	118	37	10	2

a b: 必要										a: 必要(条件付)					10		不明		
資格制度が出来たら良い	安全施設として安全上専門知識が必要	一般電気工事と異なる技術・知識要	施工技術・品質向上	従事者の地位向上	従事者の意識向上	技術力の評価に活用	不良・不適格業者排除	不良工事の防止	丸投げ防止	責任の明確化・重要性の認識	定期的講習が必要	管理と施工で別資格とする	請負額が上がるなら導入	現場・実情に即したものでないなら良い	資格対象工事が拡大されれば必要	信号の特殊性に特化したものなら	公的機関認定資格なら導入	検査合格が容易になる	
3	45	4	28	5	3	1	11	9	1	3	5	1	1	1	1	2	1	2	

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東海	B	A	136	工事が一般電気工事と違う点又は、公の施設として安全安心が必要ではないか
関東	B	A	144	部分的に専門知識が必要な工事なため
東北	C	A	147	交通事故等に重要な関わりのある工事であることから
九州	A	A	149	絶対に必要だと思います 現在は電気工事士の資格だけで信号機工事を行っているが、人の命と隣合わせの施工のために絶対に専門的な知識と技術が必要不可欠 だと考えます。警察への信頼のためにも 専門的な技術が必要だとと思われるから。信号工事における不具合は人身に対して重要な事故に繋がりがねないため十分な知識・技術が必要となるため。
北陸	D	A	151	信号機工事の特性上、経験知識が必要。 電気工事、高所作業の資格も必要。
関東	B	A	156	交通信号機の施工は十分な知識が必要であるから 専門知識が無いと多くの作業は活動作業のため事故を発生したり、工事の品質低下を招くため、作業員の質の基準が不可欠です。 教育する場合は必要です。
九州	B	A	161	交通事故に直接的に関係する所なので、資格制度が必要
関東	B	A	162	専門的なことが多いと感じたため。
九州	B	A	170	信号設備自体、国の財産である以上、資格者制度を導入し、安全かつ確実なものとしたいといけな。
東海	B	A	171	県の資格審査に合わせるべきではない。
九州	A	A	172	工事が特殊の為。 信号機工事は電気工事の範囲と思われ、かつ電氣的障害を発生させないことが求められています。そのためには資格取得者の施工が重要とされます。 交通信号機の工事は通常一般的な電気工事と比べて極めて社会への影響を与えるリスクの高い工事と認識している。知識や認識が不足している工事業者が施工をする事となれば交通の混乱を引き起こすばかりか、人の命まで奪いかねない事となるので、安全と施工
関東	A	A	175	発注者の要求事項を満足に達成するために必要と思います。
東北	B	A	182	信号に特化した資格は必要であるが、公的機関による資格制度が好ましい。
九州	D	A	187	専門職として従事すれば資格は必要でないでしょうか 一般電気工事とは建前上別物として扱うべき(公安関連として)
中国	D	A	188	一般の電気工事と異なった技術知識を要求されるため
関東	B	A	158	電気工事プラスαの部分があれば必要。
近畿	B	A	180	専門知識の必要な特殊工事だと思うので、一般の電気工事と区別をつける必要があると思います。
近畿	A	A	38	工事施工の向上
近畿	C	A	53	品質向上、施工技術のアップ
関東	D	A	56	統一された配線、配列の徹底を図って頂きたい
東北	D	A	69	信号工事の均一な施工。交通信号機に関する知識取得

4-7-1
 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b:必要	c: 不要	a b:必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	118	37	10	2

a b:必要										121	
資格制度が出来たら良い	安全施設として安全上専門知識が必要	一般電気工事と異なる技術・知識要	施工技術・品質向上	従事者の地位向上	従事者の意識向上	技術力の評価に活用	不良・不適格業者排除	不良工事の防止	丸投げ防止	責任の明確化・重要性の認識	定期的講習が必要
3	45	4	28	5	3	1	11	9	1	3	5

a:必要(条件付)					10	不明
管理と施工で別資格とする	請負額が上がるなら導入	現場・実情に即したものでないなら良い	資格対象工事が拡大されれば必要	信号の特殊性に特化したものなら	公的機関認定資格なら導入	検査合格が容易になる
1	1	1	1	1	2	2

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東北	B	A	78	技術、知識の向上につながると思う
東北	B	A	88	信号機工事従事者の技術力向上と地位確保のため
九州	B	A	90	技術、知識向上のため、自社の施策実績があまりないため
東北	B	A	92	技術力の平均化
関東	A	A	95	信号工事従事者としてプライドを持った仕事が出来ると。施工技術、制御技術の知識及び安全教育が資格制度を通して徹底される。 片手間に受注する工事業者がなくなり、信号施工品質の向上が図れる。
東海	A	A	96	信号工事会社として社員にプライドを持って欲しいと思ってる。信号工事資格ができれば技術力アップはもちろん業界の成長・発展 につながる今までメーカーがやってきた業界を工事会社が丸ごと技術向上を目指していきたくい。
東北	D	A	98	信号工事における施工的、技術的向上の確立のため。二次災害を出さないようにするため
中国	B	A	100	施工業者によって能力のバラツキがある為、信号工事に従事する最低限の証としても必要と考えます。
近畿	B	A	106	品質、技術の向上
中国	A	A	125	技術の向上になる
中国	A	A	130	工事従事者の意識の向上と技術の充実
東海	C	A	138	時代の流れ。誰でも工事しても良いという時代ではない、それなりのスキルを持った人(会社)が工事をしないと、品質のレベルアップが望めないと思うため
関東	D	A	159	知識向上のため。意識向上のため。技術向上のため。
関東	A	A	160	職員のやりがい 技術力アップ 施工の標準化
甲信越	B	A	165	施工者の技術向上につながる
東海	A	A	166	資格の内接を学んでおぼえてもらいたい
関東	D	A	167	工事技術レベルの向上と若い世代への継承力 安全施設の信頼度、信用性の向上
中国	B	A	177	施工能力向上に繋がる為。
九州	B	A	178	品質管理、施工管理上資格制度は必要。
関東	D	A	191	安全に係わる為、全国一定以上の知識及び技術が必要。品質レベル向上に努めるべきである。
東北	B	A	194	技術レベルの向上 工事従事者の地位の向上
関東	-	A	198	施工の質を向上させたい
-	B	A	201	更新工事など別業者施工の場所を施工するとき端子箱等の入線順などがまちまちで事前調査に時間がかかる場合がある。 一定のルールと資格制度を設ければ、施工品質の安定・向上が図れると思います。
-	D	A	203	専任従事者の社会的地位の確保と責任施工の重要性の認識
関東	C	A	44	専任従事者の社会的地位の確保と責任施工の重要性の認識
東北	B	A	88	信号機工事従事者の技術力向上と地位確保のため
関東	A	A	95	信号工事従事者としてプライドを持った仕事が出来ると。施工技術、制御技術の知識及び安全教育が資格制度を通して徹底される。 片手間に受注する工事業者がなくなり、信号施工品質の向上が図れる。

4-7-1
 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b: 必要	c: 不要	a b: 必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	118	37	10	2

a b: 必要					a: 必要(条件付)					10		不明								
資格制度が出来たら良い	安全施設として安全上専門知識が必要	一般電気工事と異なる技術・知識要	施工技術・品質向上	従事者の地位向上	従事者の意識向上	技術力の評価に活用	不良・不適格業者排除	不良工事の防止	丸投げ防止	責任の明確化・重要性の認識	定期的講習が必要	管理と施工で別資格とする	請負額が上がるなら導入	現場・実情に即したものでないなら良い	資格対象工事が拡大されれば必要	信号の特殊性に特化したものなら	公的機関認定資格なら導入	検査合格が容易になる		
3	45	4	28	5	3	1	11	9	1	3	5	1	1	1	1	2	1	2		

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	D	A	167	工事技術レベルの向上と若い世代への継承力 安全施設の信頼度、信用性の向上
東北	B	A	194	技術レベルの向上。 工事従事者の地位の向上
関東	D	A	49	資格取得によるモチベーションの向上
関東	D	A	159	知識向上のため。 意識向上のため。 技術向上のため。
関東	A	A	160	職員のやりがい 技術力アップ 施工の標準化
関東	C	A	28	技術力の評価として使える可能性がある
中国	A	A	12	不良業者の排除
東海	B	A	39	不適格業者の排除
九州	B	A	66	新規事業者が一般競争入札で参加出来が信号機工事の実績がないのに落札している県警の担当者にも非常に苦労されている
中国	D	A	73	不適格業者の排除
中国	B	A	83	施工工事業者の差別化のため、又業界全体の活性化のため 信号工事従事者としてプライドを持った仕事が出来る。施工技術、制御技術の知識及び安全教育が資格制度を通して徹底される。
関東	A	A	95	片手間に受注する工事業者がなくなり、信号施工品質の向上が図れる
東北	B	A	146	重機を保有しておらず自社施工出来ない業者が、信号機工事を受注しており、施工トラブルが見受けられる。 また、このような業者は体制的に緊急対応が出来ず、非常に問題があると思われる
九州	B	A	148	昨今の入札方式の変化により、信号に関する知識・技術・設備が充分でない業者が入札に参加・落札する傾向が強まっており、そのまま丸投げしているようです。指名競争入札時は良いのですが、一般競争入札が今後増えていくでしょうから、資格等で制限していくのも1つの方法だと考えます
関東	B	A	164	新規参入の業者(ヒマナ時期だけの参入)が目立つ
北陸	C	A	173	市場のOP化に伴い新規参入業者が参加することについて資格制度でチェックされるべき。 当社が信号機工事に従事出来る様になる過程では、他社の技術習得研修又県警本部様の面談・簡単なペーパーヒヤリングを経て
九州	B	A	186	指名参画が可能となった。現在の入札制度では安易に参画出来るので理解しづらい。出来れば資格認定(従事者の)等を望む。 保守点検等で現場を見たときに施工方法に問題があるもの、配線間違いがあるなど技術的に危惧されるものがある。
北海道	C	A	31	責任ある仕事内容であることと工事の丸投げ防止となるため
北陸	C	A	36	責任ある仕事内容であることと工事の丸投げ防止となるため
九州	B	A	58	経験不足の会社が施工したとき、検査では分からない工事の不備がある場合がある。
中国	B	A	85	品質低下
近畿	B	A	91	安全施設につき、不良(施工ミスなど)工事の防止が必要
中国	A	A	97	新しい業者が行った後に現場に入ると工事のやり方が違うので作業に時間がかかる
東北	D	A	98	信号工事における施工的、技術的向上の確立のため。二次災害を出さないようにするため
東北	B	A	102	誤配線などによる交通事故など
九州	B	A	155	有資格者による工事が安心できる。
北陸	C	A	36	責任ある仕事内容であることと工事の丸投げ防止となるため
関東	B	A	22	資格なしの者が工事を取り扱っていて事故にあった場合の責任の問題があるため

4-7-1
信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b: 必要	c: 不要	a b: 必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	118	37	10	2

a b: 必要										121		a: 必要(条件付)					10		不明	
資格制度が出来たら良い	安全施設として安全上専門知識が必要	一般電気工事と異なる技術・知識要	施工技術・品質向上	従事者の地位向上	従事者の意識向上	技術力の評価に活用	不良・不適格業者排除	不良工事の防止	丸投げ防止	責任の明確化・重要性の認識	定期的講習が必要	管理と施工で別資格とする	請負額が上がるなら導入	現場・実情に即したものでないなら良い	資格対象工事が拡大されれば必要	信号の特異性に特化したものなら	公的機関認定資格なら導入	検査合格が容易になる		
3	45	4	28	5	3	1	11	9	1	3	5	1	1	1	1	2	1			2

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
関東	C	A	44	専任従事者の社会的地位の確保と責任施工の重要性の認識
関東	C	A	46	定期的な講習が必要(社内)年1回くらいでの共同での各社講習、意見交換会が必要。信号工事の重要性の認識、認知させる。
関東	C	A	46	定期的な講習が必要(社内)年1回くらいでの共同での各社講習、意見交換会が必要。信号工事の重要性の認識、認知させる。
九州	B	A	59	資格制度の教育が必要だと思います
九州	B	A	64	管理と施工では別の資格にした方が良い。施工品質の低下につながる。資格も更新型とし、最新技術の講習会利用が必要
九州	B	A	110	現在は専門の知識の問い合わせをするとき、専門業者やメーカーに頼っているため。又、新規の機種が出た時や変わったときに定期的講習会があればいいと思います。
関東	B	A	162	専門知識が無いと多くの作業は活動作業のための事故を発生したり、工事の品質低下を招くため、作業員の質の基準が不可欠です。教育する場は必要です。
九州	B	C	64	管理と施工では別の資格にした方が良い。施工品質の低下につながる。資格も更新型とし、最新技術の講習会利用が必要
四国	B	C	13	資格制度導入により請負金額などが上がるのであれば導入して欲しい
関東	B	C	26	現場にマッチした制度ならいいと思います
東北	C	C	68	電気工事の資格の他、通信工事の仕事内容も含まれるのである程度必要と思われませんが他方現行の資格でも対応できるので将来防犯カメラなどの仕事も含まれれば必要だと思います。
関東	A	C	93	発注者より将来資格者でなければ信号現示の結線作業が出来無いという条件がつくようであれば必要。また、その他の配管、土木作業には不要ではないかと思えます。
近畿	A	C	111	自治体入札での条件に必要と判断されるような資格であれば必要だと思う。
関東	D	C	189	信号に特化した資格は必要であるが、公的機関による資格制度が好ましい。
近畿	B	C	131	資格制度があれば、その者は信号工事の全てを行っても、検査時点で何も言われ無いと思うから
—	—	C		
東海	B	C	43	資格を増やせばお金がかかる。
近畿	B	C	193	電気工事で充分と考える

4-7-1
 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b: 必要	c: 不要	a b: 必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	121	37	10	2

c: 不要		37			
現状資格で十分	企業・技術者の負担を強いる	資格だけで問題解決しない	新たな資格より研修制度を充実	特定者優遇の危険性	競争性の阻害要因となる
不要					
23	5	3	1	3	2

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
東北	B	B	7	制御機などの調整等はメーカーが行うので施工者としては現状の資格で良いのでは
東海	B	B	14	現状の国家資格の範囲で十分である
東北	B	B	17	現状の資格で充分
東北	B	B	50	電気一般技術があれば十分と思う
関東	C	B	51	現在の資格で十分
北陸	B	B	61	外灯等の工事とそれほど変わらない
東北	B	B	63	制御機の中には専門業者が実施し、その他の工事は現有の資格で工事が実施される
北陸	C	B	67	電気工事士とメーカーの勉強会でやっていますので充分です。
東北	C	B	75	メーカーの専門技術者を利用
東海	B	B	80	制御機の設定以外、共通仕様書に従い施工すれば問題はない
中国	B	B	104	電気工事の一環だから
東北	A	B	108	今の資格で十分工事できるので別の資格を導入すれば専門業者以外は工事できなくなることが多くなると思う
近畿	B	B	118	電気工事による有資格者による施工を行っているので不要
中国	A	B	122	電気設備工事の一部である限り、電気工事士の資格があれば工事は可能と思える
東海	B	B	123	必要な知識は、教育や経験で身に付き、既に電気関係の資格が多数存在する
東海	B	B	127	電気工事技術の免許で十分
四国	C	B	128	誰でも出来る工事ではないので今で十分です
東北	B	B	140	一種電気工事士の資格があり、施工マニュアルがあれば良いと思います
中国	B	B	152	電気工事士なら誰でも出来ると思う。
九州	C	B	163	電気工事の資格で充分だと思う
近畿	D	B	179	発注図書及び工事仕様書により施工する為、電気工事士、電気施工管理技士の資格が良いと考える。どの様な知識を求めているのか良く分からない。
甲信越	B	B	185	今まで不自由なく行なっているから。
甲信越	B	B	200	電気工事士で充分と思います
九州	B	B	40	今までも資格の数がおおくこれ以上の資格者については企業、技術者に負担がかりすぎる
九州	B	B	79	ケーブル配線接続などは電気工事士、クレーン玉掛などはそれぞれの資格を持っていないと出来ない。又装柱などの教育は社内教育が必要で教育をそれなりの会社をお願いし何ヶ月か研修を受けさせ社内資格試験を通った人に資格証を与えている状況である。制御機などの外部配線はメーカーなどの指導を受けて覚えています。後制御盤内部は詳しい図はない。外部配線は接続は盤等説明書でわかり引渡し時はメーカーなどの立会などが必ずある。安全面これは何種の工事であれ各種受講で最低でも5年毎には受講している。
				工事件数が少ないため資格制度にすると不必要な経費が生ずる。
東北	C	B	112	

4-7-1
 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万~3千万円以下	3千万~5千万円以下	5千万円以上
区分2	A	B	C	D
内容	a b:必要	c: 不要	a b:必要 (条件付)	c: 不要 (条件付)
回答数	121	37	10	2

c: 不要		37			
現状資格で十分	企業・技術者の負担を強いる	資格だけで問題解決しない	新たな資格より研修制度を充実	特定者優遇の危険性	競争性の阻害要因となる
23	5	3	1	3	2

地区	区分1	区分2	会社No.	アンケート内容
北陸	D	B	132	資格制度の導入を行うと、人的配置に支障が出る場合がある
東海	A	B	192	下請人の負担となる。
一	B	B	18	資格者であれば問題がないとは限らない
北陸	B	B	101	信号機工事はずいつい、汚い、危険の3Kの代表工事だと思います。体力のある若者が率先して従事する仕事で資格だけを盾にする仕事ではなくて経験年数から得た技術のほうが重要だと思います。
関東	C	B	142	会社によってカバーする範囲が異なるので、一概に資格で片付けられないのではないか
北海道	B	B	27	電気の資格は施工管理、電気工事士を既に整備されている。資格制度で現場技術の向上を整備するのではなく研修などを充実させ現場技術のレベルをあげる様なシステムを構築して戴きたい。
近畿	D	B	153	適正な価格競争の阻害
甲信越	B	B	168	自治体が工事の発注時に専任の資格者と条件されることも予想されるため
関東	C	B	169	資格が無いと工事の受注が出来ないと言うことは逆に言えば資格試験にさえ受ければ誰でも受注が出来ると言う事であり、工事受注と結びつくような資格制度であれば却ってリスクを伴う
甲信越	C	B	45	特定の業者を優遇する結果になりかねない
東北	A	B	108	今の資格で十分工事できるので別の資格を導入すれば専門業者以外は工事できなくなることが多くなると思う
近畿	D	D	84	講習的な受講での資格であれば良いと思うが、資格制度にすると作業員の減少も考えられるので不要が好ましい(但し、電気工事資格は必須)
関東	C	D	94	全国警察でオーソライズされているのであれば有効(法的根拠など)

4-8
資格制度導入にあたって、どのような点について考慮すべきだと
考えますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分	会社No.	アンケート内容
関東	A	2	どの資格制度もそうですが、最初は広く多く、有資格者になれるように簡易的なものから始めたらどうか？。だんだん戸口を狭めて行っては。
北海道	D	6	試験制度にするか講習をうけてもらえる様にすべきか考えます
東北	B	8	資格取得への講習や申請の助成、窓口の統一。経審への評価など
—	A	10	経験年数(信号)、技術レベルの適正な評価
中国	A	11	定期的な教育、事故例、改善方法の公開、最新技術
中国	A	12	実務経験
四国	B	13	経験及び実績
—	B	18	導入前に十分な準備期間が必要
関東	B	22	工事経験者を優遇する
東北	A	24	電気、電子に関する知識及び経験を豊富に有するもの
関東	B	26	安全に重点をおいた制度を希望します
関東	C	28	個人の資格制度であった場合にその資格者が移動することにより、信号工事業者として資格者が1人でも在籍していれば認められる様であることと工事業者の増加を招くことになる。資格制度導入は専門業者としての他業者としての差別化に利用したいので運用のことを考慮して欲しい
近畿	B	30	信号機の機能、取付に対する安全確保。リレーの仕組み、使用電線等の種類などの、灯器の角度、高さ等認識
北海道	C	31	発注者に入札資格の要件に加えることまで要望していくことを検討すべきと思われる。
北陸	C	36	実績はある程度必要となるが縛りを強化すると新規参入者などの公平さに欠ける。取り組み姿勢、熱意を考慮すべきであるとする。
—	A	38	工事経験者は講習で資格を得られるようにする。
東海	B	39	個人の保有資格により科目免除を設ける
九州	B	40	資格の有無を数が入札の参加条件になりかねない
関東	A	41	国家試験になってくれれば
東海	B	43	無料であること
関東	C	44	知識と技術についてのランク付けが必要と思われます。
関東	C	46	発注者、請負業者、第三者機関での同意、理解が必要
九州	C	47	信号機工事についての専門的知識を問うものにしてほしい
近畿	B	48	受講者の負担が極力軽減されることを望みます。
関東	D	49	土木工事、電気工事の分類と両方出来る資格。現場経験3年以上などのペーパー資格者をなくすことも考慮して欲しい
近畿	C	53	専門教育、キャリアなど
関東	A	54	土木、電気両方共ある程度専門知識をとりいれて地位の高い資格の方がいいと思います。
九州	B	58	交通信号を熟知したもの(一定の経験年数など)
北陸	B	61	あまり資格でしぼらない
九州	B	64	更新型
九州	B	66	信号機のノウハウの教育、講習と行ってほしい。
北陸	C	67	現在信号工事従事者になるまで数年が必要です。その上資格制度導入に負担が増えます。
東北	C	68	現行でも建設関連の資格に重複する資格もあるようです。資格更新講習なども相当あり、一度統廃含めて整理が必要かと思っています。
東北	D	69	経験と実績
中国	A	71	工事の経験や実績
九州	B	72	実務経験も加味して欲しい
中国	B	76	信号工事についての熟知度
東北	B	78	機器材料鑑別。結線・配線図。施工基準・法令。制御機の設定など
中国	B	83	信号機自体の知識の向上と実技試験も必要である。
近畿	B	86	経験(件数)※年数ではない。年数で縛ると若手育成に障害が多い
東北	B	88	二種電気工事士取得を最低限の条件で、実務経験が2～3年必要と思う。
九州	B	89	工事経験の長いものへの配慮をして頂きたい
九州	B	90	講習会の実施
東北	B	92	5年毎の再講習など
関東	A	93	現行結線を行う作業員について資格制度があってもよいが、普通作業員については不要としたい
関東	C	94	法律、共通仕様書などでの縛りが必要
関東	A	95	教育システムを充実させる必要がある。施工現場での実地試験の検討。現場代理人教育についての検討
東海	A	96	各資格試験を考慮したレベルの高い資格制度導入を目指して下さい
中国	A	97	班長クラスと作業員とは分かる(2つの資格)工事士、施工管理は班長(グループリーダー)
東北	D	98	交通信号機設置工事経験年数。電気工事士。道路交通法など工事に必要な知識
北海道	A	99	メーカーにしか分からないことは避けて欲しい。現場代理人と施工技術者では持っている知識が異なると思うので問題が偏らないようにして欲しい
中国	B	100	交通信号制御の最低限の知識。交通規制方法の最低限の知識
東北	B	102	経験年数の重視

4-8
資格制度導入にあたって、どのような点について考慮すべきだと
考えますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分	会社No.	アンケート内容
近畿	B	106	担当物件数、工事成績(点数)、出来栄
九州	D	107	実務経験年数
東北	A	108	内容によっては特殊性が多くなり、益々信号工事でできる業者が減ってくると思うので注意してほしい。 もし方法がなければ取得者には受注できる方法であればいいと思う。
甲信越	A	113	実績、経験、知識
九州	B	114	交通の総合的に資格が必要。交通の仕組み+交通規則+信号機の知識、制御全てが分かるスペシャリスト
関東	D	115	今までの実績や経験を考慮して戴きたい
東海	B	117	専門的知識の習得
近畿	C	120	信号工事従事者の地位を高めるように配慮
近畿	C	121	信号機等布設に対する規定・規格の修得
東北	D	124	施工実績のある者(主任技術者・現場代理人等)については、講習又は、申請で資格を与える等の措置が必要
中国	A	125	受注実績は多くあっても、丸投げしかしていない所は排除出来るように
四国	C	128	現時点では、施工不良等発生はしていないので不要 資格窓口を増やす必要はない
中国	C	129	国家資格にすべきだと思います
中国	A	130	各自自治体の仕様にそった対応
東海	B	136	機器に対しての知識 交通体系一般
東海	C	138	定期的な講習・試験等による更新を行い、新しい技術等を取り入れることの出来る制度にして欲しい
関東	C	142	試験と経験の両方が必要であるが、それ以前に講習等があっても良いと思う
関東	B	144	資格の取得方法を講習等により交付出来るようにして欲しい(テレビ講習等)
東北	B	146	緊急工事参加、重機等の自社保有などの条件に加えた方が良いと思う
東北	C	147	資格取得時の施工経験とかの縛りについては、最小とすべきと考えます
九州	B	148	一般知識・施工方法・緊急時の対応・信号工事の設計施工図の作成、その見方等の様々な分野での能力を必要とした方が 良いと考えます。 出来れば、1種、2種等のランクを付けるのも良いかも知れません。個人で資格を取り、法人で許可証を取るというスタイルも 良いと考えます。実施するなら厳密な内容にするべきです。法の隙間をぬい、誰でも取得出来るものでは意味がないと考えます
九州	A	149	貴協会、もしくは各県警察本部からの資格で良いと思います
北陸	D	151	信号工事は専門的及び特異な工事ですので十分な技術をそなえた会社が少ないと思われるため、資格制度導入にあたり積極的 かつ活発な技術講習会などを開き資格者数の全体の底上げが必要だと思われる。
九州	B	155	過去の実績。電気工事士の資格があれば講習で資格付与。
関東	B	156	電気工事士の資格。 経験年数。 事故修理への対応ができていないか。
関東	B	158	経験年数による優遇経過措置。 有資格者の施工従事条件による設計労務単価の増。 入札参加条件の一部として考慮。
関東	D	159	既存従事者に対する優先取得等考慮して頂きたい。
関東	A	160	資格そのものの位置付け(認知度) 資格保有者の利点 どの様にアピールするか 資格試験の中に実技を取り入れる場合、各仕様での採点をどう標準化するか
九州	B	161	現行のメーカーによる教育実習を主に、又は定期的にとり行う。 重機類の資格も必要。
東海	A	166	技術・安全・規格など
関東	D	167	資格の重要性はもちろんだが、資格だけにとられることのないように考慮すべき
甲信越	B	168	自治体発注の受注条件とは別の物としてもらいたい
関東	C	169	筆記だけの試験なら資格制度を導入して頂きたい。資格試験は必ず実技試験をもって行はない。 建柱、架線、機器の取付、配線接続の4項目を試験項目に取り入れて頂きたい したがって上記を網羅する為に電気工事士の資格が必要となり又、上記試験合格と共に信号工事実務経験〇年以上(例3年) と言う規制をかけて頂きたい
九州	B	170	制御機に関する知識をどうするか自社では、制御機の設定等はメーカー任せのため
東海	B	171	接続配線方法など。
九州	A	172	・技術の修練度 経験 自治体の認可
北陸	C	173	機器の取扱い資格。通信監視技術者の有資格
関東	A	175	実務経験を重要とする試験に合格しても実際に現場に出て仕事出来るかどうか不安です。
九州	B	178	認定制度と資格制度を設けてほしい。施工に於いて業者間のバラツキがあると思われる。一例として結線方法が違っていることが 多い統一できないのか?特に事故復旧の時に困る。
近畿	B	180	実績のない所が資格を取得するにあたっては信号工事に対してのしかるべき教育等を受講してからにしてほしい。
東北	B	182	信号機工事は電気工事の範囲と思われ、第二種電気工事士以上の資格は必要と思われ。
甲信越	B	185	資格制度はいらないと思う。

4-8
資格制度導入にあたって、どのような点について考慮すべきだと
考えますか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分	会社No.	アンケート内容
九州	B	186	信号工事従事者の実績確認と資格の確認が最低限と思います。
九州	D	187	交通信号機の設置・改良工事の元請としての施工実績は必要。ただし、施工実績として、受注金額・施工経験年数・営業年数・工事規模・工事件数等により条件を設ける必要があると考えます。
中国	D	188	・業務実態に合わせた専門性を明示する。 ・資格取得難易度の適正化。
関東	D	191	運用制御及び安全に対する意識知識の向上
東海	A	192	金額・講習にてOKとする事
東北	B	194	第二種電気工事士 経験10年以上
—	B	197	技術講習
甲信越	B	200	不要と思います
—	B	201	・施工実績、経験などを考慮すべきであるが、新人の資格取得などをかんがえると電気工事士のような取得方法も用意していると良いと思います。
—	B	202	社会的に認知される制度で且つ、ある一定以上のレベルを維持すること。
—	D	203	施工実績・経験 新人の資格取得を考えると、ペーパーテスト+実地テストの形がよいのではないのでしょうか。(未経験者に対するの対応として)

5-1-1
 施工技術等の教育機関・団体があれば利用したいと思いますか。
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分	会社No.	アンケート内容
関東	A	2	多くの同業他社などの友好関係、情報等を聞く機会があればいいのでは
近畿	B	3	独自に対応中
北海道	D	6	現在、■■■■交通安全施設管理協会以外の団体がいないため、特に技術的な面で支援がもらえるような機関があれば助かります。
東北	B	7	施工技術、仕様書などの変更については県警本部様でその都度行っています。
東北	B	8	会社の資質向上のため。下請けへの指導
—	A	10	スキルアップ、意識向上のため
中国	A	12	現場で習うもの
四国	B	13	知識、技術力は持っているから
東海	B	14	社員の資質向上のため
東北	B	15	メーカーの説明会で充分と思う
東北	B	17	現状の技術で充分
—	B	18	技術の向上
関東	B	22	最新技術の取得に役立てるため
東北	A	24	責任を持った仕事をするため
関東	B	26	他社の施工状況は分からないし、いろいろな面で改善は必要と思うため
北海道	B	27	受注できる現場だけでは交通信号機工事の様々な分野を経験できないので
関東	C	28	業界の動向や技術の情報は欲しいが、今以上に業者が増える一因にならないように運営して欲しい。
近畿	B	30	特殊作業であり、一般の電工との認識、施工能力、危険度、スピード全ての面において下がっているため。
北海道	C	31	制御機など新規導入機器の施工技術に不安。自社で実施している施工方法以外に有効なものがあるか確認できる。
近畿	B	33	スキルアップを図りたい
近畿	B	35	施工技術の向上。信号機器の講習など
北陸	C	36	技術力向上のため
東海	D	37	必要と判断すれば参加
東海	B	39	常に技術を向上されるために必要
九州	B	40	施工技術の教育をうけるチャンスが少ないため。
九州	B	42	技術向上のため
東海	B	43	自分が教える。
関東	C	44	新しい技術の習得を始め、事故や災害の事例を基に安全で確実な施工を目指したい。
甲信越	C	45	新技術などを知ることができるところであるから
関東	C	46	信号以外の内線工事、火報工事、東電系の工事ではあると思う。
九州	C	47	施工技術の向上
近畿	B	48	有益である
関東	D	49	会社として体系だった教育が出来ていない
東北	B	50	施工にあたって制御機を除けば特殊な技術は不要と思われる。
関東	C	51	施工技術の向上
関東	B	52	具体的にあまりよくわからないため
近畿	C	53	交通工事についての教育講習機関が少ない
関東	A	54	専門的なことを学べ新しい発見もできると思います。
九州	C	55	信号機メーカーの定例的な講習に参加している
関東	D	56	高等な施工技術を必要とする工事とは思わないから
九州	B	58	既に相当の実績を有している
北陸	B	61	一部の施工業者しか知らない
近畿	D	62	技術レベル向上を合理的に行えるのではないだろうか
東北	B	63	施工技術などの向上及び最新技術習得のため
九州	B	64	他県の良い技術を知りたい
北陸	C	67	県警の指導及び仕様書で対応しています。
東北	C	68	新しい施工範囲が広がったり新技術も導入されるので対応したい。
東北	D	69	交通信号機器に関する知識がまた不足しているため
中国	A	71	信号機器も年々進化してまですし、新しい技術や施工方法もあれば吸収したい
九州	B	72	自社の社内教育だけでなく外部の教育も受けることによって新しい技術が身につくと思われるからです。
中国	B	76	単体での教育は難しいため
東北	B	78	よくわからないため。結線を考える時間が膨大にかかる。事前調査にも時間がかかる。緊急事態に対応出来ない。
九州	B	79	これからの機種など不慣れな点があれば教育受講したい時もでてる。
東海	B	80	技術能力向上のため
中国	B	83	施工技術向上のため
近畿	B	86	技術者のスキルアップを求めているため、現在は工事受注して経験することでしかスキルアップ出来ません。

5-1-1
 施工技術等の教育機関・団体があれば利用したいと思いませんか。
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分	会社No.	アンケート内容
東北	B	88	試験調整をメーカー立会で行うことが多いため、工事従事者の技術力向上に伴う経費削減が必要なため 2.発注側も受講して同一の技術力までいかないにしても少なくとも同一の認識が必要であり、工事の履行にあたりお互い支障が 少しでも軽減できるとおもう。
九州	B	89	工事経験者が多いため、緊急時対応もできるため現状では必要性を感じない
九州	B	90	技術力向上のため
近畿	B	91	自社で十分な技術・認識があると思います
東北	B	92	施工技術のアップ
関東	A	93	施工上の技術であれば自社にて教育を行い、今まで培った技術の伝承をしたい
関東	C	94	優秀な講師とわかりやすいテキストに基づき、教育を受け、施工技術を習得することは非常に有効であるとする
関東	A	95	年々、施工品質の低下が見受けられる。その要因は教育が徹底されていない。外的教育機関などにより客観的な評価を得ることにより 働く人々の自信にもつながる。発注自治体も安心して監督に専念出来る。
東海	A	96	一中小企業ではないが中々安全、品質向上と各県警との意見交換などができないので協会を創ることが交通信号事業を成長発展する ことで各社が永続的に成長しているのではないかと思います
中国	A	97	施工技術の向上。安定した仕事の受注
東北	D	98	施工技術の向上と信号機器を含む新規施工方法などの情報交換
北海道	A	99	現場で施工技術を教えるよりもゆっくり丁寧に学べる機会があればいいと思う
中国	B	100	知識及び施工能力向上の為
北陸	B	101	制御機のメーカー及び種類が多いため、教育機関から指導をいただいても即実践につながると思いません。
東北	B	102	費用がかかる
中国	B	104	安全対策のため必要
近畿	B	106	施工方法の統一化、標準化
九州	D	107	他業者の意見交換や技術力向上のため
東北	A	108	教育機関であれば信号機工事に対する意識が少しでも平等になると思う。
中国	B	109	施工技術の向上
九州	B	110	社員の技術力アップや新入社員の教育
近畿	A	111	施工技術の他に関係する教育もあれば利用したいと思う。但し、適正な価格帯でお願いしたい
東北	C	112	従業員の教育で利用できた方がよい
甲信越	A	113	社員の教育は会社が行うべき
九州	B	114	自社社員の技術向上のため、技術教育があれば参加したい
関東	D	115	施工上の技術、理論、実演
甲信越	B	116	機器、制御が年々変更があるから
東海	B	117	技術の習得、向上のため
近畿	B	118	施工管理、技術向上のため
関東	B	119	現在はそのような機関がないため
近畿	C	121	信号機等布設に対する規定・規格の修得
中国	A	122	■■■■県警の工事に於いては、弊社の社内教育で十分なレベルと思う
東海	B	123	新入社員教育の一環などとして利用
東北	D	124	更なる施工技術の向上を目指すため
中国	A	125	技術の向上に繋がる
東海	B	127	施工マニュアルがないため
四国	C	128	現状で十分
中国	C	129	講習等の開催
中国	A	130	使用機器に対応出来る知識の向上
近畿	B	131	どうしても信号の施工専門業者に依頼せざるを得なくなっている現状のため
甲信越	B	135	社内教育では機会も内容も限られているため
東海	B	136	更に高度の技術・知識を学ぶ
関東	C	137	全国で統一された施工技術を学びたいです
東海	C	138	現状では、現場へ出て覚えていくことがほとんどである。それも大事だが、現場へ出る前に予備知識を学んでおいた方が事故等も 少なくなると思う
関東	A	139	技術向上のため
東北	B	140	社員教育の観点から新しい施工技術等があれば利用したい
関東	C	142	有資格者施工が必要となると思われるので教育は必要だ
関東	B	144	新入社員教育の一環として利用出来る
関東	C	145	社内教育では不十分のため
東北	B	146	自社である程度確立されているため
東北	C	147	現場対応が最少時間で可能となると考えます
九州	B	148	内容等が不明なので何とも言えません
九州	A	149	メーカーおよび自社教育で対応出来る

5-1-1
 施工技術等の教育機関・団体があれば利用したいと思いますか。
 回答の理由は何ですか

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分	会社No.	アンケート内容
近畿	C	150	公共の教育機関で、県下の信号機施工技術を具体的に教育が出来るとは思わない
北陸	D	151	より一層の技術向上を目指すため。
近畿	D	153	技術力の継承に役立てたい。
九州	B	155	技術力UP。
関東	B	156	県によっては仕様が違うため。 良い工事を提出するため。
関東	B	158	品質の向上、技術力の向上。
関東	D	159	知識・意識・技術向上のため。
関東	A	160	職員のレベルアップ
九州	B	161	熟練者であっても気を引き締めるため、新しい知識を得るため、教育機関があれば利用したい。
関東	B	162	施工技術の研鑽は日々行っていますが、より一層成長できると思います
関東	B	164	自社だけの研究では不十分のため
甲信越	B	165	自社ではなかなか思い通りの教育できない
東海	A	166	社員の1人、1人が技術及び安全への向上させるために
関東	D	167	技術力の向上
甲信越	B	168	技術向上のため
関東	C	169	当社は後発会社であり、まだまだ知識も技術も足りないと思っている より多くの知識、技術を吸収し当社オリジナルに変え、より良い工事をしたい
九州	B	170	どこで講習を受ければいいのか不明のため
東海	B	171	信号制御技術に関する知識が不十分だから。
九州	A	172	最新技術の情報収集 ・技術の伝承
北陸	C	173	技術力向上の為
中国	B	177	各自のスキルアップの為。
九州	B	178	信号機メーカーの講習が年一回程ありますが、技術的な内容でなくどちらかというと製品の説明だと思えます。 技術的な講習を行なってほしい。
近畿	D	179	社内研修を行なっており外部団体を利用する必要がない。新機種導入時はメーカーより要領・注意点の指導を受けている。
近畿	B	180	各都道府県で施工方法が違うため。
東北	B	182	信号機工事についての技術をより確実なものとするため。
関東	D	184	費用がどれ位かかるのかわからない為。
甲信越	B	185	必要ないから。
九州	B	186	機器類の進歩変化が有ると同時に昨今の入札事情では受注実績が少なくなるので時には机上にて教育の必要があると思う。
九州	D	187	社内教育に限らず、社外に教育する機関・機会があれば知識の幅が広がるばかりでなく、他者の施工技術者と接する事により、 得るものは大きいと考えます。
関東	D	189	社員教育は自社にて行いたいので。
関東	D	191	品質の確保及び安全を追求する仕事の為
東海	A	192	技術者を増やす為。
近畿	B	193	少し知識不足の所がある
東北	B	194	技術レベルの向上のため、統一された教育があっても良い
東北	C	195	技術向上のため
—	B	197	全ての従業員に同じ知識を持ってもらうため
関東	—	198	自社の経験だけではなく広く技術を修得したい
—	B	202	経験で不足する知識の補填や、新工法等の技術習得をしたい。
—	D	203	法改正に伴う変更等に対応した情報の収集。新しい機器、技術システムに関する技術の習得。 人材育成の教養の場として

5-4
その他、交通信号工事の現状と問題点についての意見

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

地区	区分1	会社No.	アンケート内容
関東	A	2	当、県内工事に於いては、工期が他県に比べて短いように思います
四国	B	13	専門分野の工程にしては労働単価が安いと思う。共通仮設費の交通誘導員費用の価格が安い
東海	B	14	年度末に工事発注が多いため、なるべく一年を通し平均にして発注をお願いして欲しい。機器納期、ガードマンなどの手配に苦慮し、工期及び発注単価に大きく影響を与えております。
—	B	18	発注が年度後半に片寄るので集中による職人不足が出る場合がある
東北	A	24	施工のための積算単価を挙げて欲しい。
関東	B	26	新設工事などで住民の要望にまだ追いつかない声をよく聞きます。道路事情の改善や交差点回りの環境改善により歩行者、車両の安全を更に確保していただきたいと思えます
北海道	B	27	工事の発注時期は年々遅くなり、今は9月になってようやく本格化してくるのが現状です。■■■■県では早いところで11月には雪が降る地域もあります。わざわざ経費のかかる冬季に新設や移設工事を行っています。せめて5～8月に掘削の発生する工事を発注するように早めに計画して欲しいと願う業者は多くもおもいます。そして施工中のどりあいの話になりますが、発注者と道路管理者との打ち合わせが不十分で業者が仲介しないと工事を進められないことも多くありません。業者はこのような処理の経費をもらっていないのに仕方なく打ち合わせ仲会を行います。これも改善し欲しいと思う業者は多いでしょう
関東	C	28	交通信号機の業者は規模の違いによる施工エリアや施工年数による実績の有無など雑多な業態でやっています。その中で各社の恩恵もある訳でそれぞれの口にあう様にすめつことは難しいと思われま。他の業界のやられていることをよく認識することにより現在の工事業者の存続を考えて載せたいとおもいます。それが技術力の維持につながり自治体にとっても良いことであると考えます。
近畿	B	30	灯器、制御器などのメーカーを代理店経由により縛られているためもっと自由価格競争にして施工コストのダウンができればありがたいです。
近畿	B	33	設置や移設など優先順位は仕方ないがもっと地域をまとも署かん毎に発注して欲しい。また機器工事を含めて欲しい。メーカーが参入するので勝ち目が無い。
九州	B	40	別の工事に比べて機器部材などの価格が高く工事を受注しても工事に対する適切な利益を望めないことがある。
東海	B	43	年度末の多忙な時にこういうアンケートは迷惑である。ひまな4月にして欲しい。
関東	C	46	各県毎に組織団体が必要と思われるが、談合組織と疑われては困る。あくまでも技術、安全の意見交換としてきた材料の共同購入などはどうか？発注者より発注量、見直しなどの説明を受けて経営判断材料としたい
九州	C	55	国交省での事前工事(埋設配管工事など)での不明点があるときがある
関東	D	56	装社の簡素化※引留ケーブル箇所にはバンドを使用する
北陸	B	61	交通信号工事は多く発注されているが機器が高いため一部の業者しか施工出来ない様に思われる。一部の業者は安く機器が入るようである。多くの業者が入札に参加出来、また施工できるようにして欲しい。又、入札単価と機器単価のバランスを考えて欲しい。
九州	B	64	品質低下を懸念する
北陸	C	67	道路工事に類似して春は仕事量がなく、年度末に向けて仕事が増加する。
東北	C	68	工期が少し足りないので配慮願います。
東北	D	69	信号灯器を早めにLEDに変えるべきだと思います。
中国	A	71	交通規制にかかる交通誘導員の人数を設計の段階でもっと増やして欲しい。実際に工事すると多くかかる場合が多い
東北	B	78	1交差点ごとの道路使用許可は不要だと思。工期が短い。材料の納期が遅い。設計書で計上交通誘導員の人数が少なくなる。返納品を業種保管とされているが発注者保管と欲しい。
中国	B	83	信号工事はただの電気工事ではないため、それ相応の知識と技術が必要であると考えている。しかし、仕事をとるためだけのペーパーカンパニーの存在によりただ仕事をこなし、売上を上げるためだけの陳腐な業種になりつつある。今後の信号機工事業界全体の活性化のためにも何がしかの差別化を図る必要を感じる。今後の交通社会全体を含めた考え方を大学や自治体とともに創造していきたい。
近畿	B	86	人命をまもる施設の施工に携われることに誇りを感じます。収益性は低いですが、今後も社会貢献としてのこの仕事を続けていければと願っております。加えて通常、当社で取り組んでいる電気工事の中で収益性が低いので資材メーカーの多数参入も希望します。
東北	B	88	1.発注内容(施工エリア)の検討 現在、県警察本部からの発注案件を施工させていただいていますが、信号機工事なので施工箇所が点在するのは仕方のないことなのですが、1～2件だけあまりに離れているところが含まれますと、道路管理者及び所轄警察署が違い施工までの手続きが煩雑になると経費が増加してしまうのでエリアを考慮した施工区分で発注願いたい。 2.工期設定の検討 現在の施工工期は基準に則り設定されていると思いますが、先に記述しました通り道路への工事が制限される時期があり、一律の設定基準では発注時期による工事工程(稼働日数確保)の差異が発生し、平等性が失われています。年末年始・ゴールデンウィーク・お盆・地域におけるイベント・お祭りなどを考慮していただく必要があります。 3.設計者について 設計はコンサルとか専門機関に依頼し、現場の埋設物確認や道路管理者との事前協議は発注時にはクリアになって欲しい。現在工期が短いため、この事前調査や協議の準備期間が十分に取れないのが実情です。 4.交通誘導員について 現在の発注状況では交通誘導員の積算人員が少ない。国道の場合、道路管理者である工事事務所からの要求が厳しく、積算人員と配置しなればならない人員と大きな開きがあるため交通誘導員は最終精算する発注形態に出来無いでしょうか。 5.監督役所間の融合 道路管理者と県警察本部が協議書を通してもう少し風当たりのよい状況に持って行って欲しい。「聞いてないよ」「書類ないよ」「前に情報あれば違っていたのに」などの言葉を聞くと我々の技術力でカバーできる問題ではなく、履行するのに大きな負担となっていますので改善策はないものでしょうか。
九州	B	89	入札制度が一般競争方式となり、受注頻度が大幅に減少し、従来工事受注により維持できた技術、性能の確保が難しくなってきたのかと考えられる。したがって、事故時等、緊急時の対応要請に対して対応できにくくなるのが懸念される。
東海	A	96	各メーカーの機器、灯器の見積金額が各県でバラバラであること。各県警の予定金額があまりにもバラバラで過ぎると思います。各県警の入札が一般公募で変更になってきて落札後、メーカーに機器手配をして工事がスタートするのに日数が掛かり工期が短い。

5-4

その他、交通信号工事の現状と問題点についての意見

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

北海道	A	99	入札業者間での下請けを認めて欲しい。信号工事に標示工事を混ぜないで欲しい。冬期に工事を集中させないで欲しい。発注者の担当の方に知識のある方が来て欲しい。電力会社への契約容量を明確にして欲しい
中国	B	100	現代社会において交通信号機設備は必要不可欠となっている。いくら制御機器の耐用年数が19年と長くても施工した業者能力のレベルが低く10年程度で改修をしなければならない等機器の信頼性がかなり向上してきた現在に対して施工業者の能力のバラツキが多様に感じています。制御も一昔と比べ複雑化しており施工業者の最低限のレベルが必要と思われます。また信号工事にかなり従事していない業者などレベルの低くなってきている業者に対しての教育など入札制度も少しは考え直す必要があると思います。
北陸	B	101	発注側は独占禁止法を意識しすぎて一般競争入札に参加できる業者数を広げているように思いますが、現実には未経験の業者が専門的で特殊な信号工事を受注しても品質の確保は困難だと思います。出きないからといって丸投げされるようなことでは問題だと思います。交通信号機は安全を守るために非常に大切なものなので車両重機を所持していることが条件だけで一般競争に参加できる安易な考えはやめたほうがいいのではないのでしょうか。
東北	B	102	■■■■県は12～3月が降雪、積雪時期なのに発注が下半期で工事施工が12～3月に集中し、仕事の効率が悪く不安全が多い。上半期はほとんど仕事がない。
東北	A	108	エリア毎に見ると信号業者が本当に少なく、事故など緊急対応時には2時間、3時間もかけて走り、対応が3～4時間後になることもあるので、通常の工事発注から業者が多くなるように検討しないと競争ばかりで実質受注している業者が緊急対応しない時は本当に困ると思う。
近畿	A	111	趣旨から外れますが、信号施設工事が一番忙しい時期のアンケートはいかがでしょう。興味を持ち回答したいのですが、何か疑問を感じております。
甲信越	A	113	発注が遅い。下半期に仕事が偏る。天候の良い時期に仕事がなく、悪い時期に仕事が集中する。
東海	B	117	工期が短すぎると思います。
近畿	C	121	信号機・標識等設置前に予告告知有れば良いと思う 小さい交差点(走りなれている)である日、止れ標識設置されているとビックリすることがある
中国	A	125	過当競争の防止に取り組んで頂きたい
中国	C	129	占用協議は発注前にきちんと官庁の方で済まして発注をしてもらいたい(地下埋設物でいつも支障が出ているため) 強度計算の問題が発生している
東海	C	138	工事が年度末に片寄り過ぎる 年度初めは工事がない 年間を通じて平均して工事が出来るようにして頂きたいそうすることによって、予算の削減・事故等の減少にも繋がると思う
東北	B	140	契約工期が短いと思われる 現在は一般工事で約50日、大型案件で約80日となっており、最大80日が限度(当社の実績で) 施工場所および機器製作期間等を考慮し工期の延長も検討して欲しい 年度末(3月末竣工)工事の発注期間はもっと早めに発注出来る様配慮願いたい。もしくは年度をまたいだ工期設定を検討して頂きたい 交通誘導員ですが、設計書に記入されている人数より実際は倍以上の人数が掛かります。この件に関してもご検討をお願いします
関東	C	142	県警が工事標準となっているが、常識的な部分を仕様書としてまとめて欲しい
東北	B	146	入札等の条件緊急工事登録業者を加えて欲しい 緊急工事に登録していない業者、登録している業者に関係なく、入札等に実績だけで参加出来る状態である。 当社もそうであるが、緊急工事を行い長年地域を支えてきた。自社施工出来る技術を有する会社や作業員が徐々にこの仕事から離れつつある。 現状に大変憂慮している
東北	C	147	信号機メーカーの互換性を持たせるべきではないでしょうか
九州	B	148	国土交通省の信号機工事は分離発注ではないため請負工事価格が大幅に減少する(叩かれる) 耐用年数が過ぎていたものが多数ある 県警と信号機工事の保守契約をしているが単価が安すぎる もっと仕事量を増やしてほしい
九州	A	149	■■■■県は過去は信号専門での事業を行っていたのは4社であり、この4社と県警察本部との信頼関係のもと、事故・故障・災害復旧等、迅速に速やかに復旧させて地域社会・一般人に迷惑を掛ける事もなく、報道に出る事無く交通の円滑化に尽力して来ました。 当然、指名等も4社においては、他の業者よりは少しは優遇されて来た。その事も有り迅速な対応がなされた事は間違い無いと思っています。 しかしながら、近年は技術力もなく信号工事に対する能力・知識のない業者が指名願いを提出し、入札に参加して工事の契約締結をする。 その数60社程に膨れ上がり、永年に渡り専門業者としてきた我々も事業の継続が困難になりかねません。 警察自体も、復旧等も遅れて困るのではないかと懸念されます。 専門(信号工事)に対しての特定の資格(緊急性・安全性等)が必要であると考えます
近畿	C	150	信号工事の問題ではなく、設計業務の問題だが道路を走行して見て、信号灯器アームの長いものが多過ぎる 長いと前を走る車の影になり、信号機が見えないので不安になる
九州	B	155	年度末に工事が集中しない様に配慮して欲しい。
関東	B	156	保守契約をしていないが、事故故障では24時間個人の電話に連絡がくるので、保守契約を結んで欲しい。 現場調査の費用が出ないので、出して欲しい。 警察官にも信号の知識をもっと持って欲しい。
関東	B	158	VE対象工事による発注。 同一工事場所において、別発注、別契約の業者が施工して期限内に工事が重なった場合、工期延長を認めて頂きたい。 一件あたりの発注金額が増える傾向にあるが、資金繰りの為、前受金制度を導入して頂きたい。
関東	B	162	土木工事において、試験等の埋設物調査が行われないうちに発注されるため、柱が建たないケースがあり、その時に監督官の立会が無かったり不在のため、その日は工事が中止になり、その後、何箇所か掘削したり道路復旧工事を行います費用をみて頂けない等の問題点があります。
甲信越	B	168	大手企業の技術者が多い会社、または新規業者の参入により、実際施工のできる既存の会社の受注が少なくなっているのが現状だと思われれます。筆記だけの資格制度を採用した場合は、現場作業員の技術の向上には直接結びつかないと思われまし、実施試験による資格の交通信号工事専門会社や下請会社まで仕事がまわらなくなることを懸念します

5-4

その他、交通信号工事の現状と問題点についての意見

区分1	A	B	C	D
資本金	1千万円以下	1千万～3千万円以下	3千万～5千万円以下	5千万円以上

関東	C	169	<p>交通信号工事も間違いなくデフレスパイラルの中にあり、各社共生き残りを賭け低価格競争を行ない骨身を削りながら会社を存続させている。結果、より短納期により安く工事が最優先され、安全、品質はおざなりとなり将来に向け最も大切な社員育成にかかる予算も確保できていない。現状打破の為に一社だけがもうかるのでは無く業界全体が潤ってこそ会社を必要とするが、談合と判断されかねない為、又各社各様の事情もあり現実不可能と思われる。</p> <p>対するに発注者側主導の対策としては</p> <p>①年度頭に実質工事会社社数程度分の工事費部分のボリュームが大きく金額も大きく案件を入札日をずらしながら発注する。</p> <p>②ただし上記の工期はあまり長いものにせず一社のみが工事を大量に抱え込むのを防ぐ一短納期で工事量が大きければ、工事班を持つ業者が手一杯になった時点で工事費は自然に上がる。</p> <p>③若しくは短納期少額物件を大量にバラまくが考えられる。</p> <p>又、当社のような格付けの低い会社は高額物件と呼ばれずメーカーのような工事商社と呼ばれ、実質工事を行なうのは小さな工事業業者であることが低価格の要因となっている。</p> <p>小さな会社にこそ年度頭に受注させ体力のある大きな会社は中盤以降に受注させる事が結果的に価格を押し上げ、業界全体が潤うことになると思う</p>
東海	B	171	<p>国交省管理の道路で施工する場合の国交省に対して提出する書類が多く工期的に不安になる。また書類が複雑すぎる。</p>
九州	A	172	<p>・各自治体殆んどが大都市を中心に工事を発注されて、地方に及ぶのは残った予算の後始末の様なおかれている。地方の学校(小学校etc)では、いまだに教育信号もないような状況である。各地方の自治体と一致協力して是正して欲しい。</p> <p>・財政難はよくわかるが、予定価格の下げ過ぎである。機器メーカーとの話し合いが必要であると共に、施工法等改善されたい。</p> <p>・積算の基準が不明である。信号機関連の歩掛り等公表願いたい。メーカーにまかせすぎではないか？</p>
東北	B	182	<p>・工事写真について 監督員が工事写真を承認しても会計課で不可となり何度も整理直している状況です。監督員が承認した場合は可として頂きたい。</p> <p>・発注時期について 例年信号機工事の発注が年度末に集中します。事故発生率も高くなると思われしますので発注時期の平準化をお願いしたい。</p>
九州	B	186	<p>信号機工事の重要性を考えると施工業者の品質と適正価格での工事の受注が安全確保へつながっていくと考えます。</p>
九州	D	187	<p>交通信号機工事は公共工事として入札により発注されます。懸念されるのは入札制度による落札率の下降です。信号機の工事は高い施工品質と安全対策が確保されなければなりません。入札する上でも施工品質に影響が出る事のないような最低制限価格の設定をお願いしたいところです。</p>
関東	D	189	<p>以前と比べて住民の苦情が多くなっている。公共工事に対する一般市民の視線が厳しい。</p>
関東	D	191	<p>・一般入札になり、知識も技術も経験もない会社が仕事を行っている。そんな状態では安全は確保できない。</p> <p>・最低制限価格の撤廃や落札率の下落により利益が確保できない。</p> <p>・県毎に仕様が異なり、コストアップになっている。</p>
近畿	B	193	<p>発注体制 (電気工事+電気通信工事の両方の許可を有する業者 申込みに変更してほしい)</p>
東北	B	194	<p>現在は、条件付一般競争入札ですが、一般競争入札になると価格競争が先行し、業界が企業経営が難しくなる</p>

Ⅲ アンケート調査表

交通信号施設工事に関するアンケート

1 貴社について

1-1 事業規模等について

- ・ 資本金 円
- ・ 従業員数 人
- ・ 施工監理士の有資格者数 人
- ・ 現場代理人経験者数 人
- ・ 職長・安全衛生責任者数 人
- ・ 従業員の平均年齢 歳

1-2 自治体への業者登録は、どの業種で行っていますか（複数回答可）、

- a 電気工事 b 電気通信工事 c 土木工事 d とび・土工
e 陸上信号機 f その他（具体的に： ）

1-3 信号工事業の経歴は何年ですか

約 年

1-4 信号工事以外の事業を行っていますか

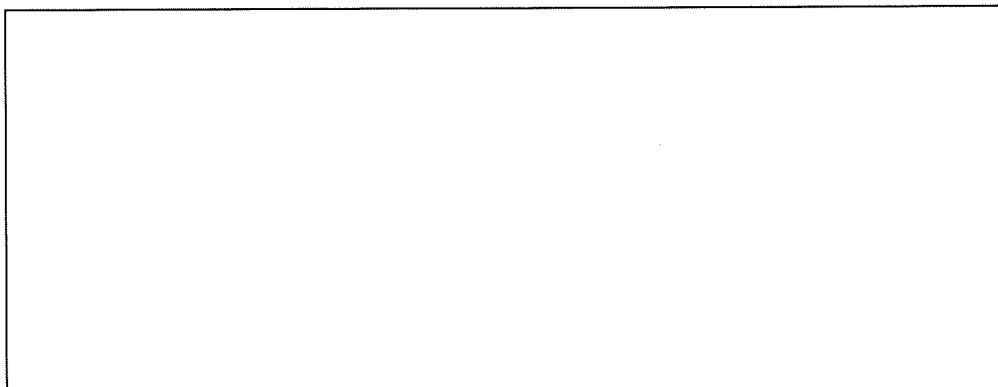
- a 実施している b 専業である

1-5 信号工事部門の収益の状況は如何ですか

- A 良い b まあまあ良い c どちらかという悪い d 悪い

1-5-1 c、dのとき、経営上、どのような措置をとられていますか

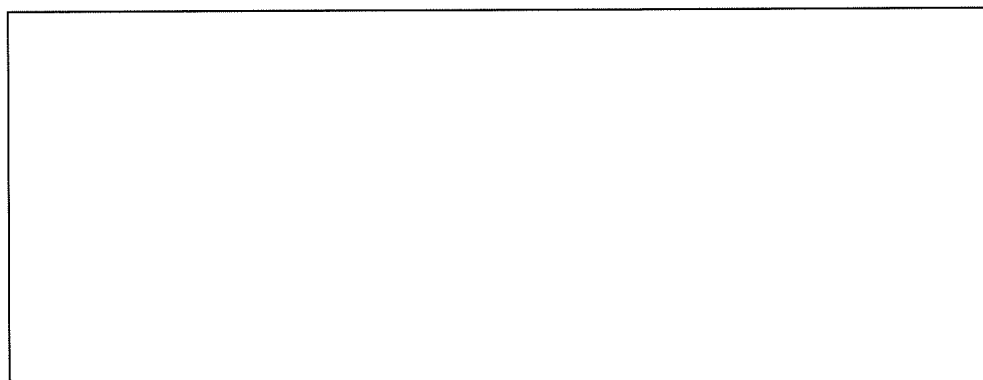
1-5-2 c、dの要因として、どのようなことが考えられますか



1-6 新入社員の採用状況について

a 毎年採用 b 時々採用 c 数年間採用なし

1-6-1 cの主な原因はなんですか

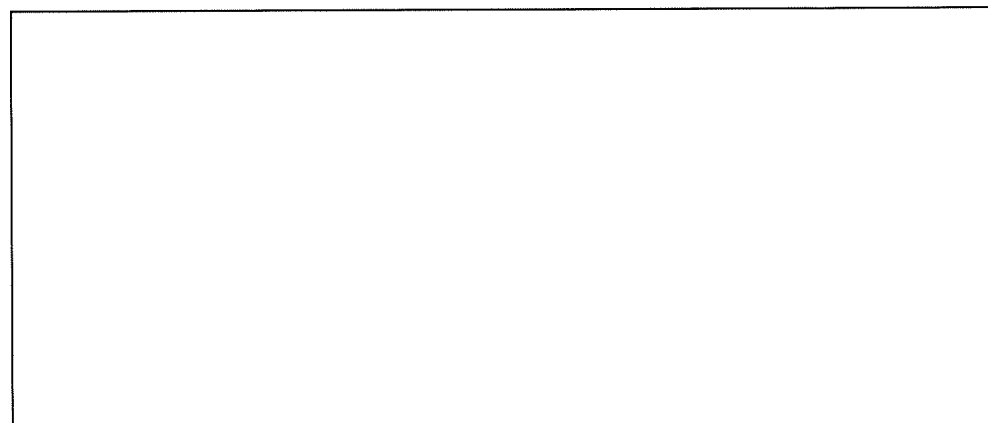


1-7 貴社における信号工事従事者の定着率はどうですか

a 良い b 特に変わらない c 悪い

【 定着率 = (採用数 - 自己都合退職者数) / 採用数 】

1-7-1 cとなってきた理由として何が考えられますか



1-8 昨年度及び本年度の信号工事の受注実績のある主な都道府県と入札方式を教えてください

自治体名	、	入札方式	(	一般	・	指名	・	随意)
自治体名	、	入札方式	(	一般	・	指名	・	随意)
自治体名	、	入札方式	(	一般	・	指名	・	随意)
自治体名	、	入札方式	(	一般	・	指名	・	随意)
自治体名	、	入札方式	(	一般	・	指名	・	随意)

1-9 昨年及び本年度の信号工事受注実績（下請け含む）を教えてください

昨年度	件、	金額	円
本年度	件、	金額	円

1-10 前項のうち下請けよるものは何件ですか

昨年度	件
本年度	件

2 契約関係について（直近一年間によるもの）

2-1 工事仕様書及び工事図面の記載内容で不明なことがありましたか

- a はい（ a 工事仕様書 ・ b 工事図面 ・ c 両方 ）
b いいえ

2-2 前項の不明事項があったときの措置はどのようにされていますか（複数回答可）

- a 軽重に係わらず担当者に問い合わせる
b 重要なものは問い合わせるが軽微なものは自己判断
c 同業者に問い合わせ

2-3 不明事項により工事に支障がありましたか

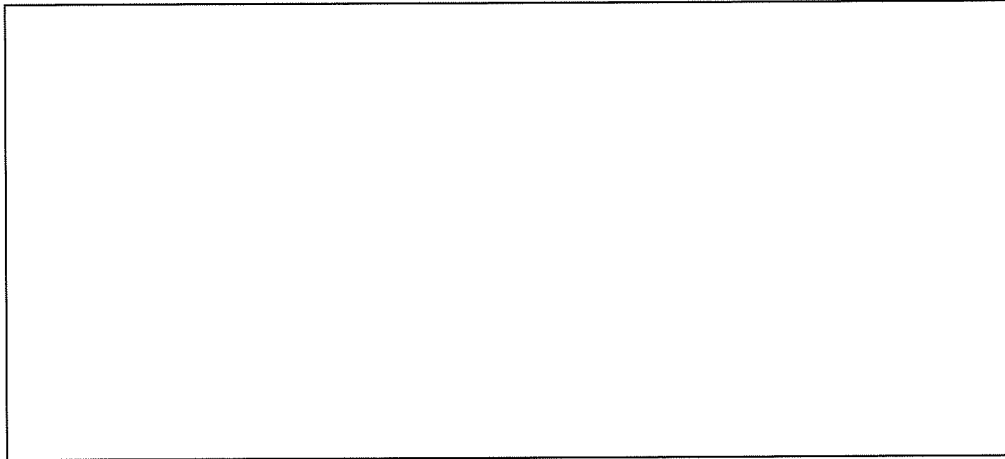
- a あった b 軽微なことはあった c 特になかった

2-3-1 a のとき、支障内容はどのようなものでしたか

2-4 前項の支障は貴社にとって不利益なものでしたか

a はい b どちらとも言えない c いいえ

2-4-1 a のとき、どのような不利益でしたか



2-5 信号工事の施工に当たっては、信号施設機器に関する警察庁等の標準仕様書の知識が必要です。貴社における標準仕様書の所有状況を教えてください

a 全部所有

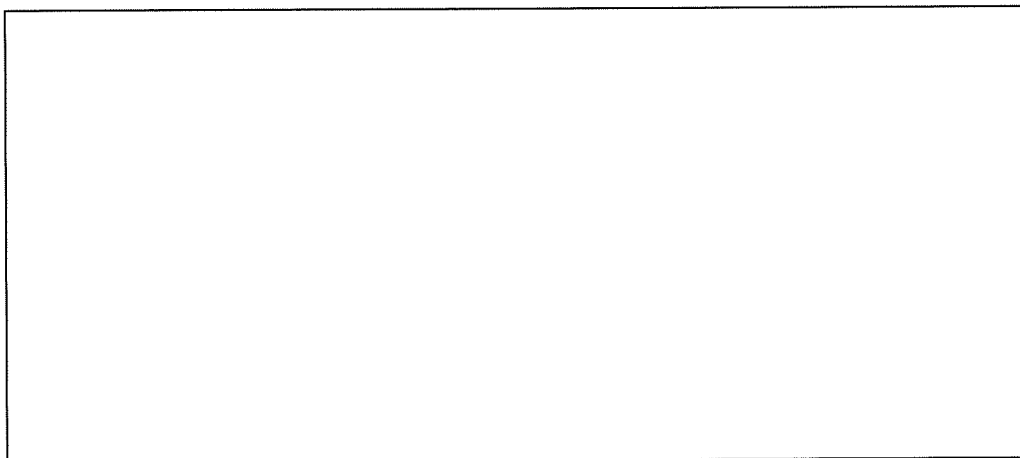
b 一部所有（制御機 通、灯器 通、感知器 通、その他 通）

c なし

2-6 工事内容変更時に貴社は設計変更契約を締結していますか

a はい b いいえ

2-6-1 b のとき、その主な理由はなんですか



2-7 信号工事は適正価格で受注できていますか

a はい b いいえ

2-7-1 b のとき、その原因はなんだと思われますか

2-8 交通事故による信号施設の被害復旧工事を行ったことがありますか

a はい b いいえ

2-8-1 a のとき、被害復旧工事の契約手続きについて意見はありますか

3 工事施工について（直近一年間において）

3-1 工事仕様書・工事図面について不十分だと感じたことがありますか

a はい b いいえ

3-2 施工現場において問題が発生したとき、監督員へ報告していますか

a すべて報告 b 自己判断で報告

3-3 疑義発生時において協議の要請を行っていますか

a はい b いいえ

3-4 信号表示変更などの重要な変更が行われる工事において監督員の立ち会いを要請していますか

- a はい b いいえ

3-4-1 前項の要請を行ったとき、立ち会いは行われましたか

- a 必ず立ち会いがある b 案件により立ち会いがある c なし

3-5 歩道等の掘削時、施工に障害となる想定外の埋設物が出現し、再掘削を行ったときの措置は、次のうちどれですか

- a 設計変更手続きを要請
b 担当者の指示があれば設計変更手続き
c 設計変更手続きは行わない

3-5-1 a のとき、設計変更契約は締結されていますか

- a 必ず締結される b 大体締結される
c あまり締結されない d ほとんど締結されない

3-6 施工時において、施設機器及び施工法等に不具合または改良すべき点などを感じたことがありますか

- a ある b ない

3-6-1 a のとき、どのような点について感じましたか

3-7 信号制御機、感知器、信号柱など耐用年数は19年とされていますが、意見はありますか

3-8 完了検査について意見・要望はありますか

3-9 各自治体毎に工事仕様が異なると思いますか

- a かなり異なる b やや異なる c 大差はない

3-10 他の自治体の入札に参加するとき、前項の仕様の違いによる問題がありましたか

- a あった b あまりない c な い

3-10-1 a のとき、その問題はどのようなものですか、

4 施工技術について

4-1 施工技術に関する教育は行っていますか

- a はい b どちらかと言えば充分 c どちらかと言えば不十分
d いいえ

4-1-1 c, d のとき、その理由は何ですか

4-2 安全教育は行っていますか

- a はい b どちらかと言えば充分 c どちらかと言えば不充分
d いいえ

4-2-1 c,dのとき、その理由は何ですか

4-3 新入社員に対する教育マニュアルはありますか

- a ある b ない

4-4 施工マニュアルはありますか

- a ある b ない

4-5 信号制御技術に関する知識は充分だと思いますか

- a はい b どちらかと言えば充分 c いいえ

4-6 交通信号機器に関する知識は充分ですか

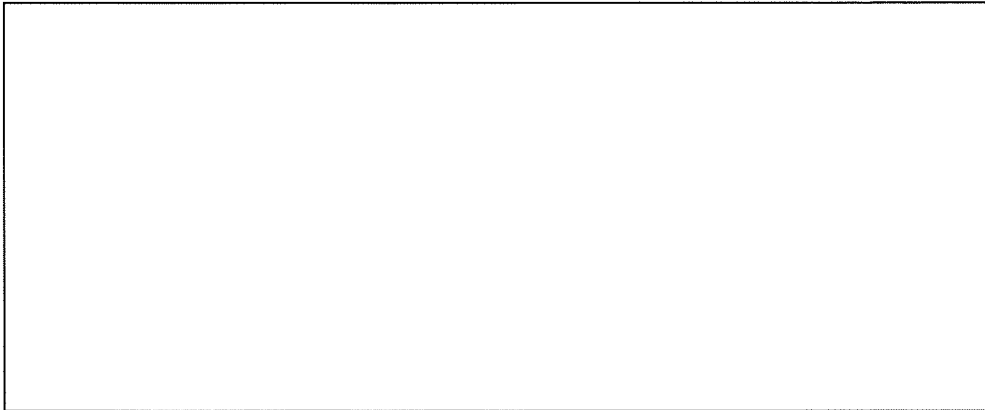
- a はい b どちらかと言えば充分 c いいえ

4-7 信号工事従事者に対する資格制度の導入についてどう思いますか

- a 必要 b どちらかと言えば必要 c 不要

4-7-1 上記回答の理由はなんですか

4-8 資格制度導入にあたって、どのような点について考慮すべきだと考えますか



5 その他要望事項

5-1 施工技術等の教育機関・団体があれば利用したいと思いませんか、また、その理由は何ですか

a 思う b 思わない

5-1-1 上記回答の理由はなんですか



5-2 信号施設機器に関する資料提供を希望しますか

a する b しない

5-3 全国的な標準施工マニュアルが必要だと思いませんか

a はい b いいえ

5-4 その他、交通信号工事の現状と問題点についてご意見がありましたら記述してください

ご協力ありがとうございました。

回答内容等についてお問い合わせさせて頂くことがございますので、ご担当者名、連絡先の記載をお願いします

事業者名 : _____

役 職 : _____

氏 名 : _____

電 話 : _____

IV 専 門 部 会 委 員 構 成

名		所 属 等	WG委員
部会長	高田 邦道	日本大学総合科学研究所教授	
委員	大村 優	(財)日本交通管理技術協会 専務理事	
委員	新井 明友	(財)日本交通管理技術協会 理事	
委員	丹下 正彦	エヌ・シー・エス(株) 代表取締役社長	
委員	大塚 勝弘	(株)都市交通テクノロジー 代表取締役	○
委員	竹野 雄造	常盤電業(株) 代表取締役	○
委員	若林 勝司	交通システム電機(株) 代表取締役	○
委員	鈴木 義美	ミナモト通信(株) 代表取締役社長	○
委員	古市 光明	(株)シンコーワ 代表取締役	○
委員	松原 一朗	北明電気工業(株) 代表取締役社長	○
オブザーバー	大西 邦法	オムロンフィールドエンジニアリング(株) 部長	○
幹事	上高家耕一	(財)日本交通管理技術協会 参与	○
幹事	横井 昭	(財)日本交通管理技術協会 参事	○