

3. 質問紙調査の結果・考察

3-1. 使用したデータ

今回の分析では、欠損データが多く見られたため、問 5・質問 5（性格に関する質問）以外のすべてに回答している質問紙 849 部を対象に分析を行った。

3-2. 分析の範囲

本報告書においては、コミュニケーションの現状に関する質問（問 1）、コミュニケーション・エラーの現状に関する質問（問 2-1～2-5）、属性に関する質問（問 5）に関して分析及び考察を行った。なお、問 5・質問 5（性格に関する質問）は欠損データが多かったため、今回の分析からは除外した。

3-3. 調査回答者の属性

回収された調査回答者の属性（問 5）の集計を

行った。

3-3-1. 年齢

年齢は、「19 歳以下」から「60 歳以上」までの 10 の選択肢の中から該当するものを選択するという回答方法を採用した。図 3-1 は、調査回答者の年齢の分布割合を示している。「35～39 歳」が最も多く、133 名で 15.7% を占め、続いて「30～34 歳」が 132 名で 15.5%、「50～54 歳」が 108 名で 12.7%、「55～59 歳」が 103 名で 12.1%、「40～44 歳」が 101 名で 11.9%、「25～29 歳」が 97 名で 11.4%、「45～49 歳」が 76 名で 9.0%、「20～24 歳」が 51 名で 6.0%、「60 歳以上」が 45 名で 5.3%、「19 歳以下」が 3 名で 0.4% であった。回答者の年齢は 30～50 代の年齢区分にはほぼ一様に分布していたが、「19 歳以上」、「20～24 歳」のような若年層と「60 歳以上」の高齢層は比較的少なかった。

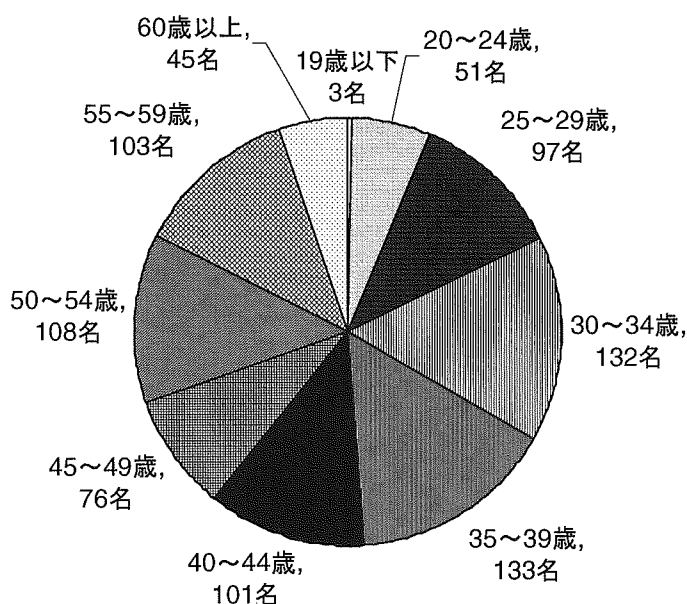


図 3-1 調査回答者の年齢 (n=849)

3-3-2. 職種

職種は、「現場職員」、「とび工」、「大工」など一般的に建設業に従事すると考えられる職種 23 種類と「その他（自由記述）」を含む 24 の選択肢を設定し、該当するものを選択するという回答方法を採用した。図 3-2 は、各職種の人数を集計したものである。「その他」以外を見ると、「現場職員」が最も多く 146 名で 17.2% を占め、続いて「土工」が 138 名で 16.3%、「とび工」が 54 名で 6.4%、「左官」が 32 名で 3.8%、「機械運転工」が 34 名で 4.0%、「配管工」が 31 名で 3.7%、「電気工」が 30 名で 3.5%、「大工」、「建具工」、「軽作業員・雑工」が 22 名で 2.6%、「溶接工」が 20 名で 2.4%、「鉄筋工」が 19 名で 2.2%、「はつり工」が 15 名

で 1.8%、「鉄骨工」が 12 名で 1.4%、「ボーリング工」が 11 名で 1.3%、「塗装工」が 10 名で 1.2%、「型枠工」が 9 名で 1.1%、「造園工」が 8 名で 0.9%、「貨物自動車運転者」が 7 名で 0.8%、「タイル張り工・れんが積工」が 2 名で 0.2%、「板金工」、「石工」が 1 名で 0.1%、「屋根ふき工」が 0 名であった。「その他」は 203 名で、主な職種は、「内装工・クロス工」が最も多く 40 名で 4.7%、「工夫・トンネル工」が 22 名で 2.6%、「鍛冶工」が 14 名で 1.6%、「防水工」が 10 名で 1.2%、「墨出し工」が 9 名で 1.1%、「ボード工」が 7 名で 0.8%、「金物工」が 6 名で 0.7%、「舗装工」が 5 名で 0.6% であった。

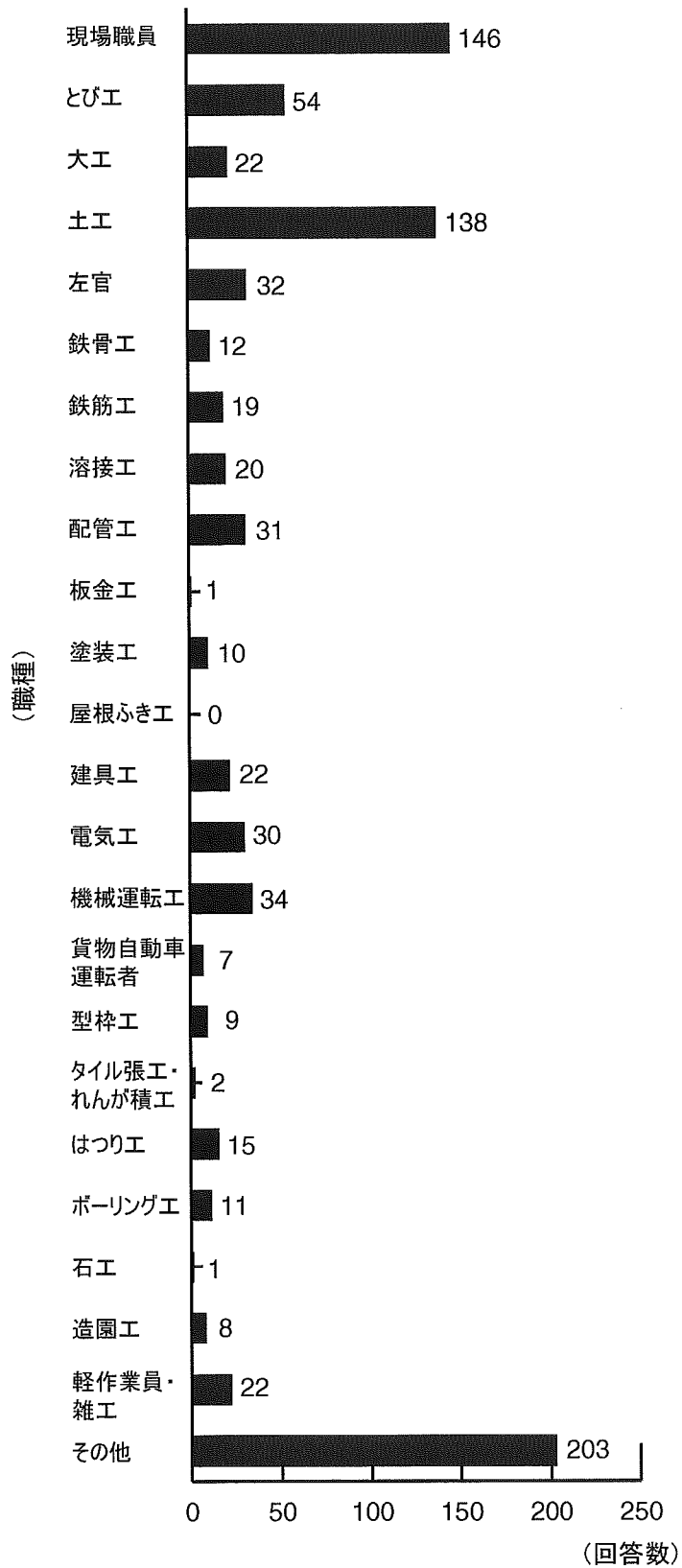


図 3-2 調査回答者の職種 (n=849)

3-3-3. 経験年数

経験年数は、「3年以下」、「4～6年」、「7～9年」、「10～14年」、「15～19年」、「20年以上」の6の選択肢の中から該当するものを選択するという回答方法を使った。図3-3は、調査回答者の経験年数の分布割合を示している。「20年以上」が233名で最も多く全体の27.4%を占め、続いて10～

14年が207名で24.4%、3年以下が111名で13.1%、15～19年が106名で12.5%、7～9年が102名で12.0%、4～6年が90名で10.6%であった。回答者は、経験年数のどの区分にも分布しているが、6割を超える546名(64.3%)の回答者が10年以上の比較的長い経験を有していた。

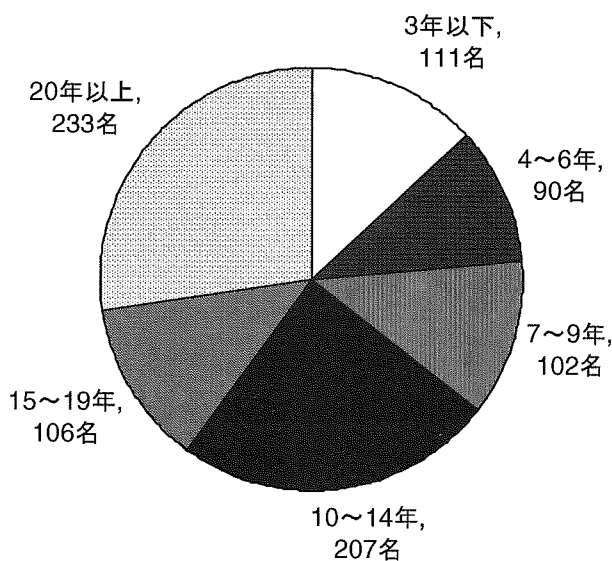


図3-3 調査回答者の経験年数 (n=849)

3-3-4. 普段作業するメンバー

普段作業するメンバーは、「メンバーは現場ごとに変わることが多い」、「だいたいいつも同じメンバーとの仕事が多い」と「その他（自由記述）」を含む3の選択肢の中から該当するものを選択するという回答方法を採用した。図3-4は、調査回答者の普段作業をするメンバーの分布割合を示してい

る。「だいたいいつも同じメンバーとの仕事が多い」が431名で50.8%を占め、「メンバーは現場ごとに変わることが多い」が410名で48.3%を占めており、約半数ずつに分かれた。また、「その他」は8名で0.9%を占め、「ひとり作業である」、「作業内容によって変わる」という回答が得られた。

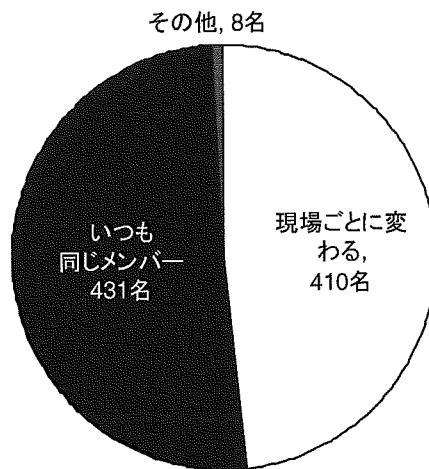


図3-4 普段作業をするメンバー (n=849)

3-3-5. 職位

職位は、「現場所長」、「現場職員」、「職長」、「作業員」、「作業見習い」と「その他（自由記述）」を含む6の選択肢の中から該当するものを選択するという回答方法を使った。図3-5は、調査回答者の職種の分布割合を示している。「その他」以外の

分布を見ると「作業員」が最も多く441名で51.9%を占め、続いて「職長」が208名で24.5%、「現場職員」が122名で14.4%、「現場所長」が27名で3.2%、「作業見習い」が13名で1.5%を占めていた。「その他」は38名で、「安全担当」、「営業」、「現場管理」等が含まれた。

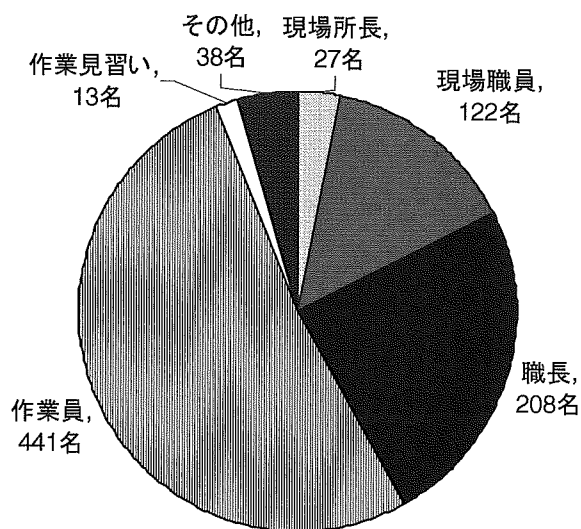


図3-5 職位 (n=849)

3-3-6. 所属する事業所の従業員数

調査回答者の所属する事業所の従業員数は、「10人以下」から「501人以上」までの6種類の選択肢と「わからない」を含む7の選択肢の中から該当するものを選択するという回答方法を採用した。図3-6は、調査回答者が所属する事業所の従業員数の分布割合を示したものである。「11~30

名」が最も多く235名で27.7%を占め、続いて「10人以下」が168名で19.8%、「31~50名」が132名で15.5%、「51~100名」が128名で15.1%、「501名以上」が85名で10.0%、「101~500名」が76名で9.0%、「わからない」が25名で2.9%であった。

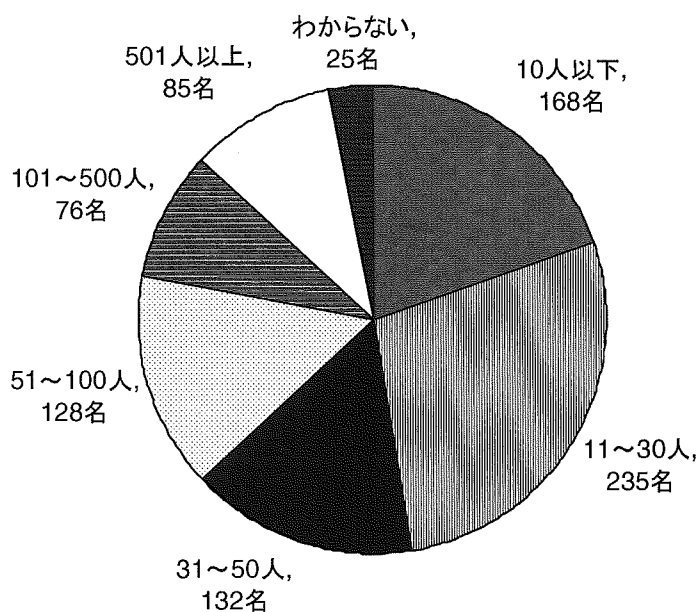


図3-6 調査回答者の所属する事業所の従業員数 (n=849)

3-4. コミュニケーションの現状

コミュニケーションの現状を問う質問として以下に示した問1の質問1~4について回答を求めた。回答方法は、各質問とも5段階の選択肢(ex. 「よくある」~「全くない」)のうち該当するものを選択するという方法で行った。

問1-質問1 あなたにとって、作業者どうして情報のやりとりをすることが大切だと思いますか？

問1-質問2 あなたは普段、作業者どうして情報のやりとりをしていますか？

問1-質問3 あなたはこれまで、作業者どうして情報がうまく伝わらなかったことがありますか？

問1-質問4 質問3のように、情報が正しく伝わらなくて危ない目があったことがありますか？

質問1をコミュニケーションの重要性、質問2をコミュニケーションの頻度、質問3をコミュニケーション・エラーの頻度、質問4をコミュニケーション・エラーによるヒヤリハット経験頻度とし、以下にこれらの集計結果及び相関分析について述べた。

3-4-1. コミュニケーションの現状に関する集計結果

コミュニケーションの現状に関する集計結果を図3-7-1~3-7-4に示す。

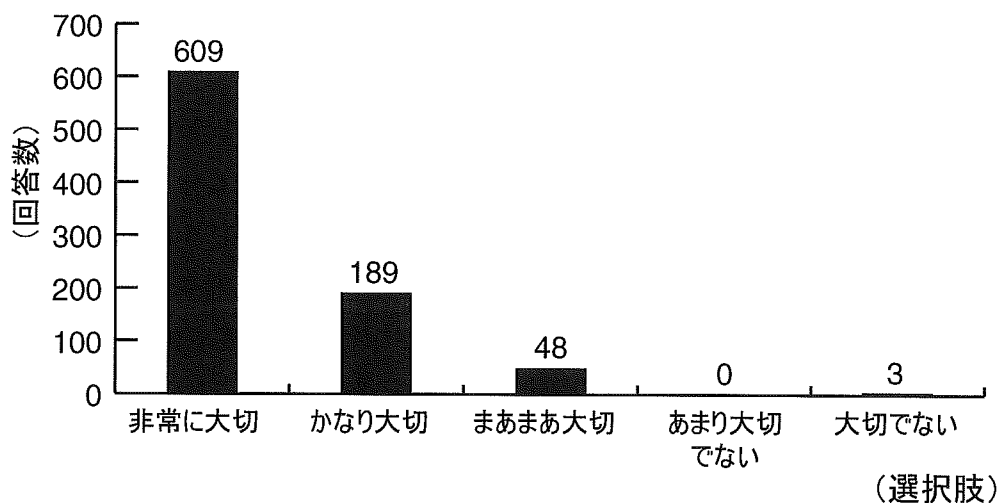


図3-7-1 コミュニケーションの重要性 (n=849)

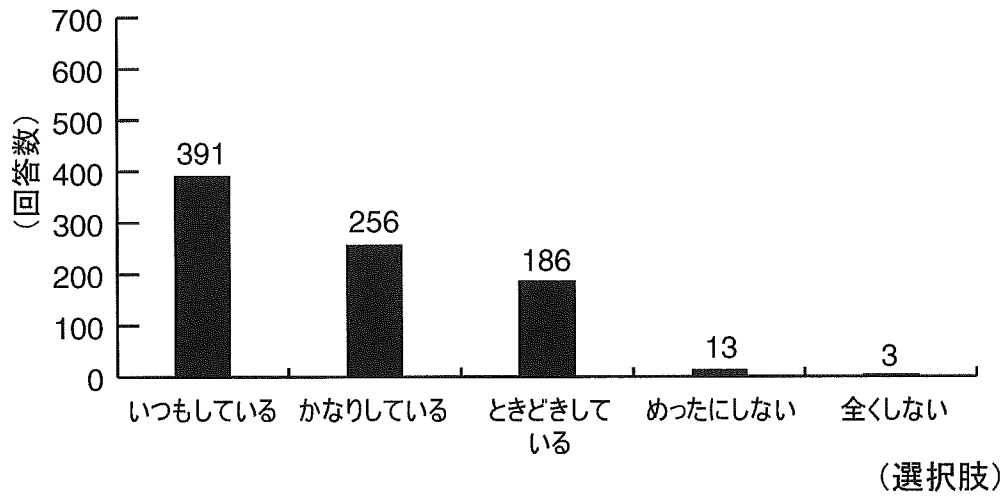


図 3-7-2 普段のコミュニケーションの頻度 (n=849)

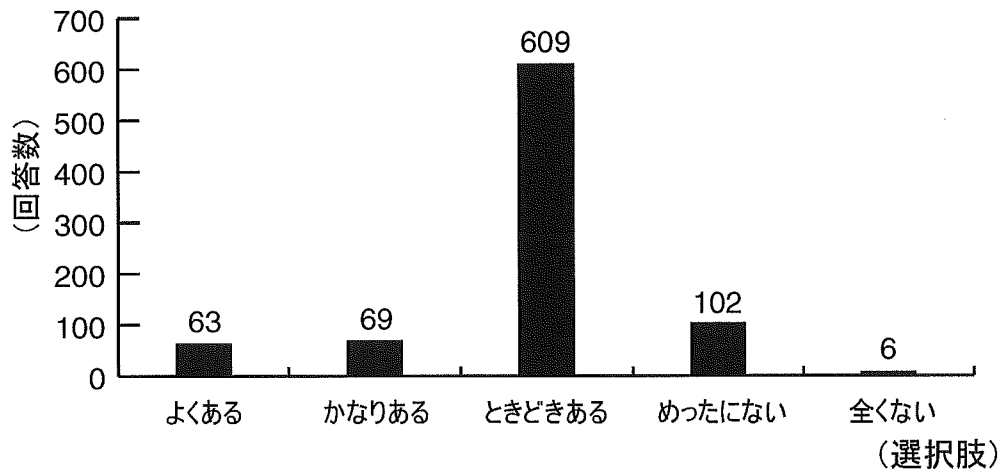


図 3-7-3 コミュニケーション・エラーの頻度 (n=849)

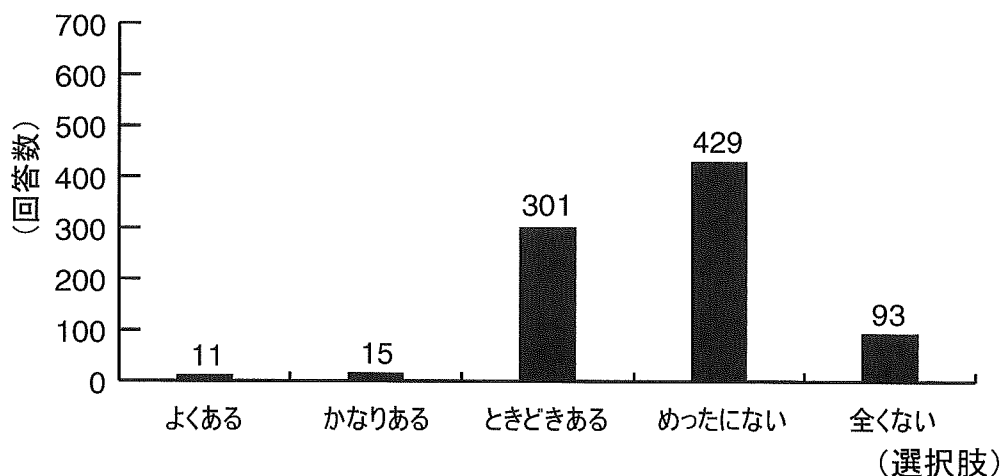


図 3-7-4 コミュニケーション・エラーによるヒヤリハットの頻度 (n=849)

【コミュニケーションの重要性】図 3-7-1 は問 1-質問 1 のコミュニケーションの重要性について各選択肢を選択した人数を集計したものである。894 の回答者のうち、「非常に大切」と回答した人が圧倒的に多く、609 名で 71.7% を占め、続いて「かなり大切」が 189 名で 22.3%、「まあまあ大切」が 48 名で 5.7%、「大切でない」が 3 名で 0.4%、「あまり大切でない」は 0 名であった。「非常に大切」から「まあまあ大切」までコミュニケーションの重要性を肯定的に回答したのは 846 名で 99.6% を占めていた。このことから建設作業現場ではコミュニケーションが大切だと認識されていると言える。

【コミュニケーションの頻度】図 3-7-2 は問 1-質問 2 のコミュニケーションの頻度について各選択肢を選択した人数を集計したものである。894 名の回答者のうち、「いつもしている」が最も多く 391 名で 46.1% を占め、続いて「かなりしている」が 256 名で 30.2%、「ときどきしている」が 186 名で 21.9%、「めったにしない」が 13 名で 1.5%、「全くしない」が 3 名で 0.4% であった。「いつもしている」から「ときどきしている」まで肯定的

な回答をしたのは 833 名で全体の 98.1% を占めていた。このことから建設作業現場ではコミュニケーションが比較的頻繁にとられていることがわかる。

【コミュニケーション・エラーの頻度】図 3-7-3 は問 1-質問 3 のコミュニケーション・エラーの頻度について各選択肢を選択した人数を集計したものである。「ときどきある」が圧倒的に多く 609 名で 71.7% を占め、続いて「めったにない」が 102 名で 12.0%、「かなりある」が 69 名で 8.1%、「よくある」が 63 名で 7.4% であった。「よくある」及び「かなりある」と回答したのは 132 名 (15.5%) と割合としてはそれほど多くはなかったが、「よくある」から「ときどきある」までコミュニケーション・エラーの頻度に関して肯定的な回答をした人数は 741 名で 87.3% と大きな割合を占めていた。このことから建設作業現場では頻度としてはそれほど高くないものの、ほとんどの回答者がコミュニケーション・エラーの発生を認識していると考えられる。

【コミュニケーション・エラーのヒヤリハット経験頻度】図 3-7-4 は問 1-質問 4 のコミュニケーシ

ョン・エラーによるヒヤリハットの頻度について各選択肢を選択した人数を集計したものである。

「めったにない」がほぼ半数の429名(50.5%)を占めており、続いて「ときどきある」が301名で35.5%、「全くない」が93名で11.0%、「かなりある」が15名で1.8%、「よくある」が11名で1.3%であった。「よくある」から「ときどきある」までの肯定的に回答した人数は327名で38.5%であった。コミュニケーション・エラーのヒヤリハット経験頻度については半数を超える人が否定的な回答をしており、頻度としては「コミュニケーション・エラーの頻度」よりも低く認識されていると言える。しかし、ヒヤリハット経験は大きな災害につながる可能性があったと考えられることから、327名(38.5%)の回答者が肯定的な回答をしたということは注目すべき点であると言える。

3-4-2. コミュニケーションの現状に関する相関分析

問1の各質問どうしがどのように関連している

かを調べるために相関分析を行い、その結果を表3-1に示した。

[コミュニケーションの現状に関する相関分析]表3-1は、コミュニケーションの現状に関する問1-質問2~4について、質問間の相関分析の結果を表したものである。「コミュニケーションの重要性(問1-質問1)」と「コミュニケーションの頻度(問1-質問2)」との間に有意な正の相関が見られた。このことからコミュニケーションを大切だと考える作業者は普段からコミュニケーションをとる傾向にあり、大切にないと考える人はコミュニケーションをとらない傾向にあると考えられる。また、「コミュニケーション・エラーの頻度(問1-質問3)」と「コミュニケーション・エラーのヒヤリハットの頻度(問1-質問4)」との間に有意な正の相関が見られた。このことからコミュニケーション・エラーの経験頻度の高い人はコミュニケーション・エラーによるヒヤリハットの経験頻度も高く、コミュニケーション・エラーの発生はヒヤリハットにつながる可能性が高いと考えられる。

表 3-1 コミュニケーションの現状に関する各質問間の相関分析 (n=849)

	コミュニケーションの重要性	コミュニケーションの頻度	コミュニケーション・エラーの頻度	コミュニケーション・エラーによるヒヤリハット頻度
コミュニケーションの重要性	-	0.428 **	0.004	-0.018
コミュニケーションの頻度		-	-0.043	-0.047
コミュニケーション・エラーの頻度			-	0.385 **
コミュニケーション・エラーによるヒヤリハット頻度				-

3-5. 先行研究による5パターンのコミュニケーション・エラーの現状

先行研究では、50事例の分析により、コミュニケーション・エラーのパターンを以下の5つに分類した。

- ・ **独断作業型**：メッセージの送り手あるいは受け手となるべき人が独断で予定にない、もしくは不適切な行動を実施し、コミュニケーションが発生すべき場面で発生しなかった
- ・ **設備不備型**：危険箇所（立入禁止箇所など）に明確な表示をしなかった、もしくは事前に危険箇所（立入禁止箇所など）に関する説明をしなかった
- ・ **計画不備型**：受け手が指示された作業を指示された場所で行っていたが、送り手が受け手に気づかずコミュニケーションが発生すべき場面で発生しなかった
- ・ **媒体型**：送り手が受け手へメッセージを送る意図はあったが、媒体が不十分なためにコミュニケーションが成立しなかった
- ・ **理解型**：受け手が受け取ったメッセージを正確に理解しないためにコミュニケーションが成立しなかった

問2-1～2-5では、先行研究から得られたコミュニケーション・エラーの5パターンの妥当性を調べるため、建設作業現場における各パターンの実態を明らかにする質問を作成した。

質問紙は、2-1を独断作業型、2-2を設備不備型、2-3を計画不備型、2-4を媒体型、2-5を理解型としたものと、2-1を理解型、2-2を媒体型、2-3を計画不備型、2-4を設備不備型、2-5を独断作業型にしたものを作成したが、ここでは便宜的に前者の順番で結果の報告を行う。

質問1では各パターンのコミュニケーション・エラーが一般的に何を原因として発生するかという背後要因を問う質問を作成した。回答方法は選択肢から当てはまるものを全て回答する複数回答を採用し、選択肢は先行研究で得られたコミュニ

ケーション・エラー発生 of 背後要因をもとに13項目と「その他（自由記述）」を含む14項目を設定した。質問2では各パターンのコミュニケーション・エラーがどのくらい頻繁に発生するかという頻度を、質問3では各パターンのコミュニケーション・エラーが発生した場合どのくらい重大な結果をもたらすかという危険度を、質問4では各パターンのコミュニケーション・エラーによって危ない目にあつたことがあるかというコミュニケーション・エラーによるヒヤリハット経験の頻度を問う質問を作成した。質問2～4の回答方法は各質問とも5段階の選択肢(ex.「よくある」～「全くない」)のうち該当するものを選択するという方法を採用した。

[問2-1～2-5-質問1]

- ・ 各パターンのコミュニケーション・エラーが発生する場合の一般的な背後要因（複数回答）

ex.他の作業者に何も言わずに、自分の判断で作業を進めるのは、一般的にどのようなことが原因で起こると思えますか（複数回答可）。（独断作業型）

（以下、選択肢14項目）

1. 作業を効率よく進めるため。
2. 普段から自分で作業方法を決めているため。
3. 作業に関して経験があり自分のやり方が正しいと思うため。
4. 作業前の打ち合わせが十分ではないため。
5. 管理者がいないため。
6. 通常と異なる状況であるため。
7. 工事の進捗が遅れていて、焦っているため。
8. 作業環境が悪く、見えなかったり、聞こえなかったりするため。
9. 意識が作業に集中して周囲に注意が向かないため。
10. 同じ作業場所で作業していても、普段、別業者と情報をやりとりしないため。

292名で34.4%、「10. 同じ作業場所で作業していても、普段、別業者と情報をやりとりしないため。」が270名で31.8%であった。「理解型」は「4. 作業前の打ち合わせが十分でないため。」及び「13. 確認不足であるため。」が同数で最も多く、464名で54.7%を占め、続いて「9. 意識が作業に集中して周囲に注意が向かないため。」405名で47.7%、「8. 作業環境が悪く、見えなかったり、聞こえなかったりするため。」が374名で44.1%、「11. 連絡・合図等の方法が決められていないた

め。」が293名で34.5%であった。どのパターンも「4. 作業前の打ち合わせが十分でないため。」が最も多く、「13. 確認不足であるため。」も比較的大きな割合を占めており全パターンに共通の傾向が見られたが、パターンによって選択される選択肢や選択される割合に異なる傾向も見られた。今後は各パターンの背後要因の特徴を検討するため、統計的分析を行うとともに、「その他」の自由記述部分の分析を行う予定である。

(選択肢・複数回答可)

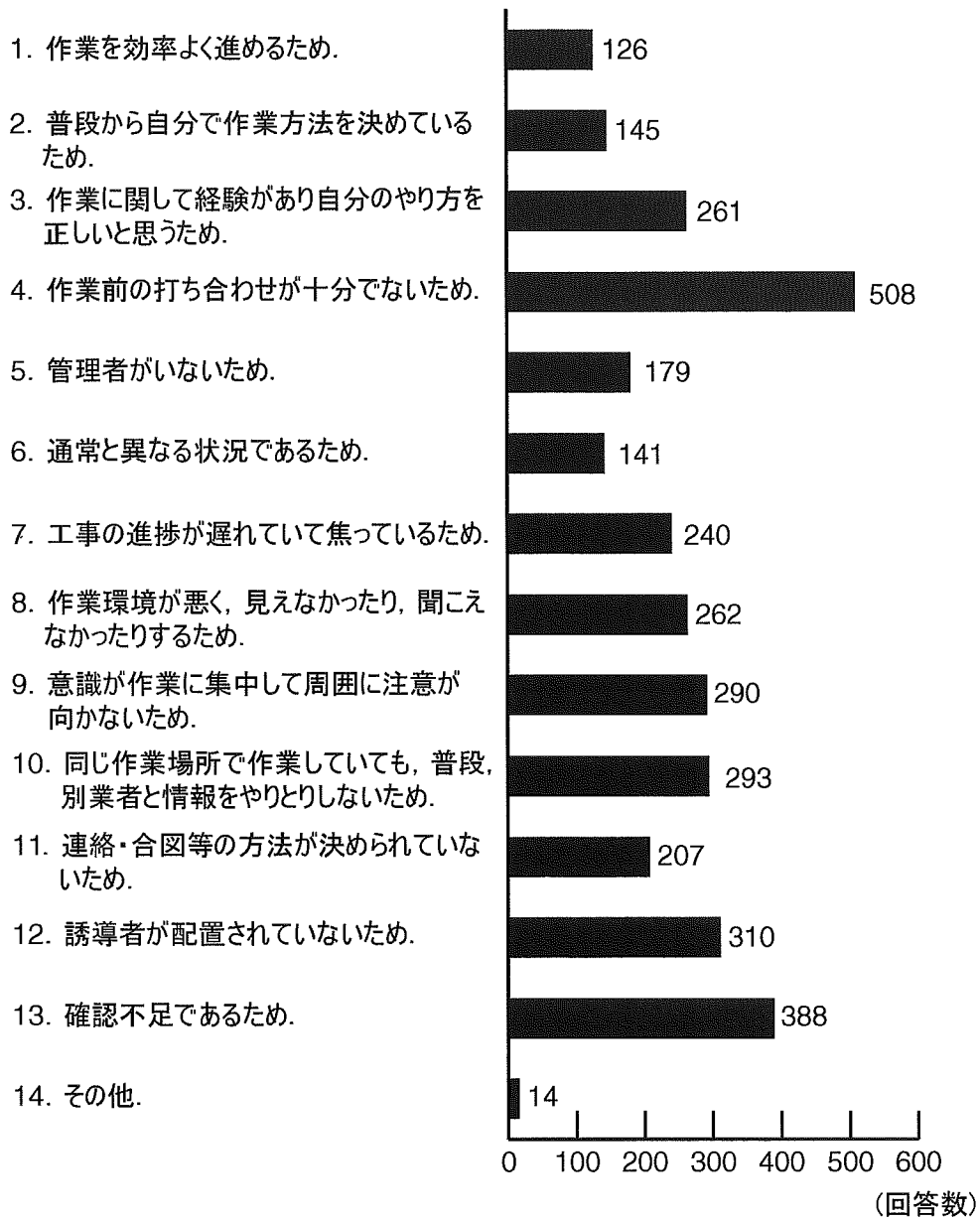


図 3-8-1 独断作業型発生の背後要因 (n=849, 複数回答可)

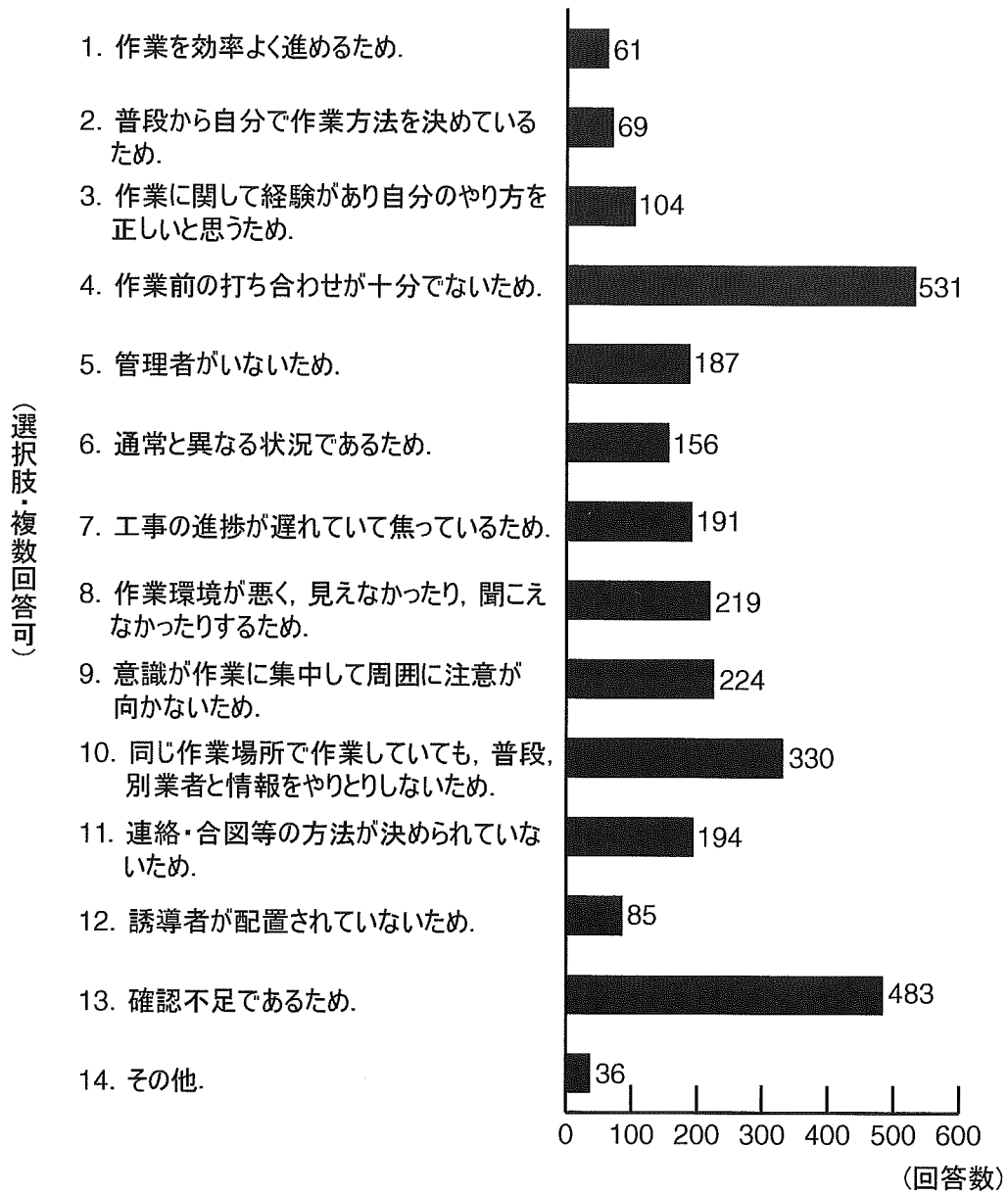


図 3-8-2 設備不備型発生の背後要因 (n=849, 複数回答可)

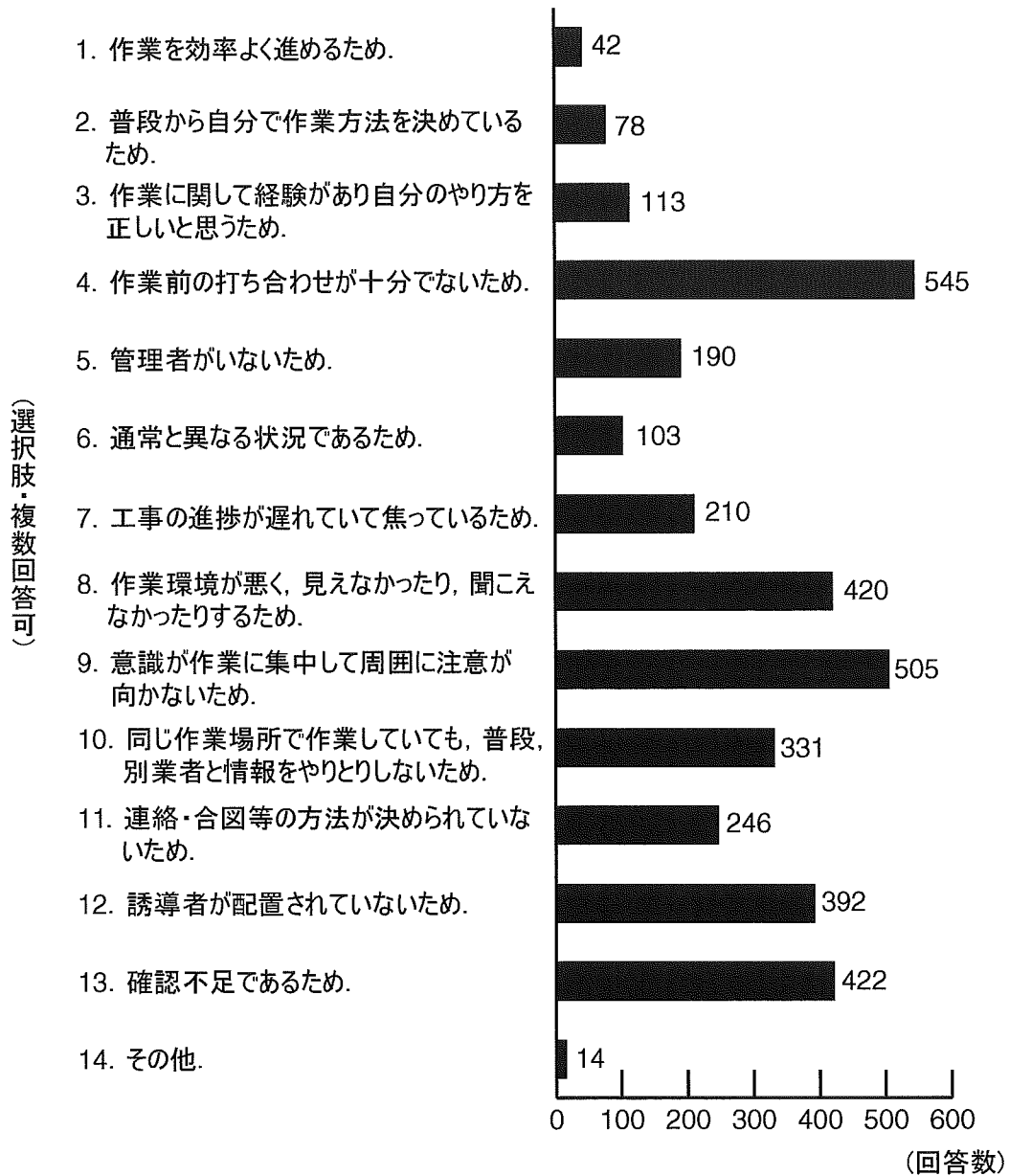


図 3-8-3 計画不備型発生の背後要因 (n=849, 複数回答可)

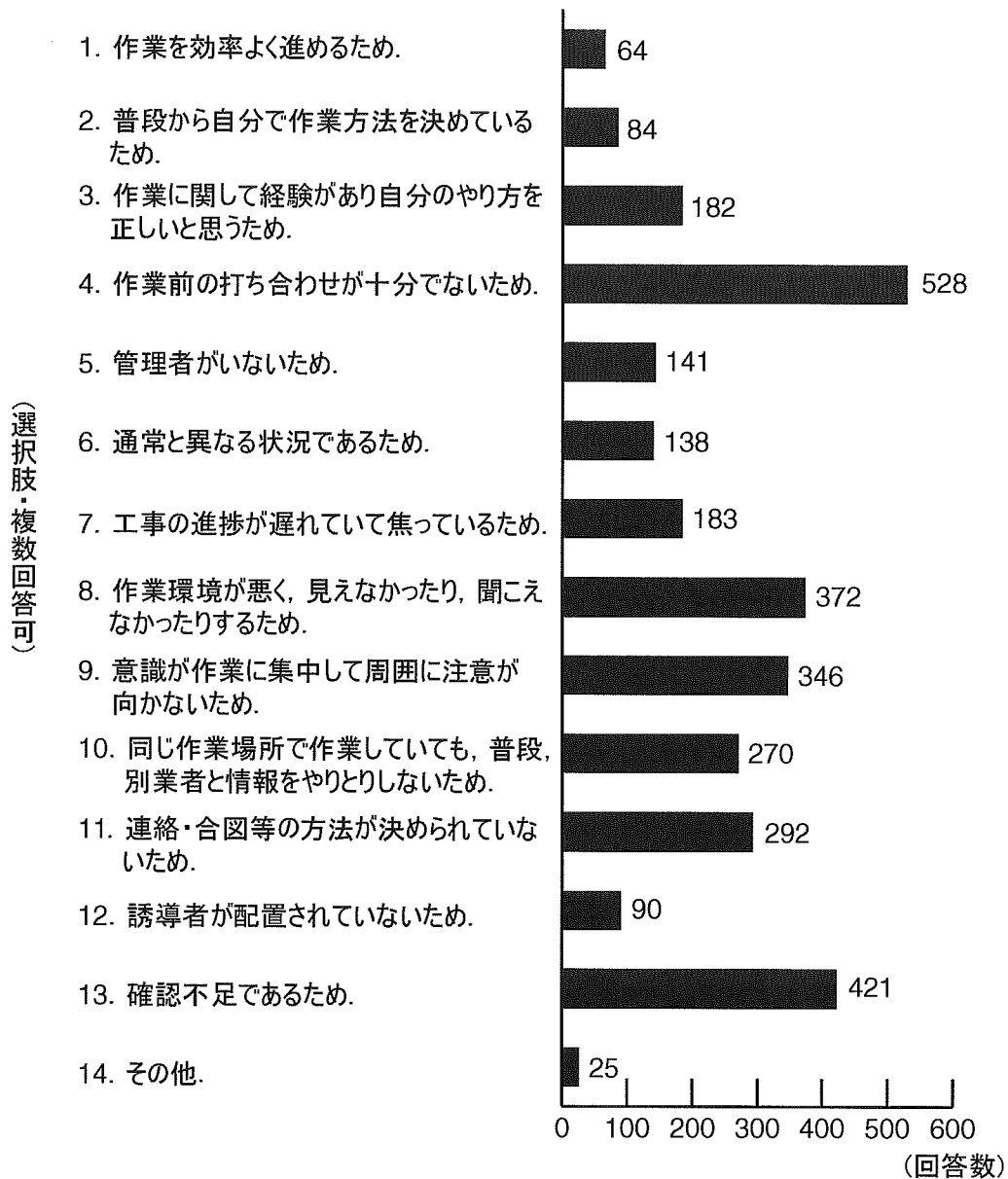


図 3-8-4 媒体型発生の背後要因 (n=849, 複数回答可)

(選択肢・複数回答可)

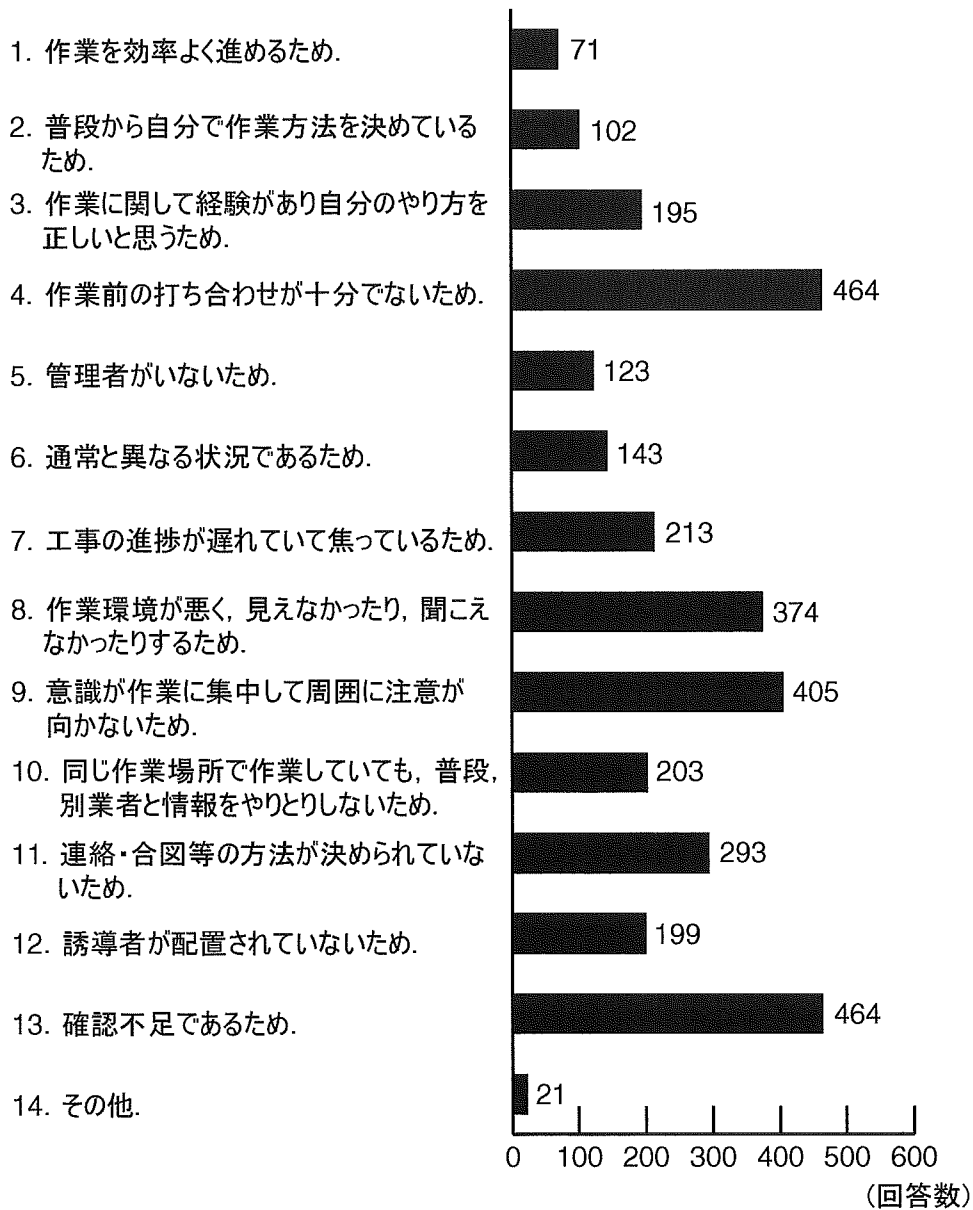


図 3-8-5 理解型発生の背後要因 (n=849, 複数回答可)

表 3-2 各パターンのコミュニケーション・エラーにおける背後要因の回答数と回答割合

選択肢	独断作業型		設備不備型		計画不備型		媒体型		理解型	
	回答数(名)	割合(%)	回答数(名)	割合(%)	回答数(名)	割合(%)	回答数(名)	割合(%)	回答数(名)	割合(%)
1	126	14.8	61	7.2	42	4.9	64	7.5	71	8.4
2	145	17.1	69	8.1	78	9.2	84	9.9	102	12.0
3	261	30.7	104	12.2	113	13.3	182	21.4	195	23.0
4	508	59.8	531	62.5	545	64.2	528	62.2	464	54.7
5	179	21.1	187	22.0	190	22.4	141	16.6	123	14.5
6	141	16.6	156	18.4	103	12.1	138	16.3	143	16.8
7	240	28.3	191	22.5	210	24.7	183	21.6	213	25.1
8	262	30.9	219	25.8	420	49.5	372	43.8	374	44.1
9	290	34.2	224	26.4	505	59.5	346	40.8	405	47.7
10	293	34.5	330	38.9	331	39.0	270	31.8	203	23.9
11	207	24.4	194	22.9	246	29.0	292	34.4	293	34.5
12	310	36.5	85	10.0	392	46.2	90	10.6	199	23.4
13	388	45.7	483	56.9	422	49.7	421	49.6	464	54.7
14	14	1.6	36	4.2	14	1.6	25	2.9	21	2.5