

### 3 過去調査分析の実施

#### 平成 28 年度事業実施調査「仕事の実態に関するアンケート」

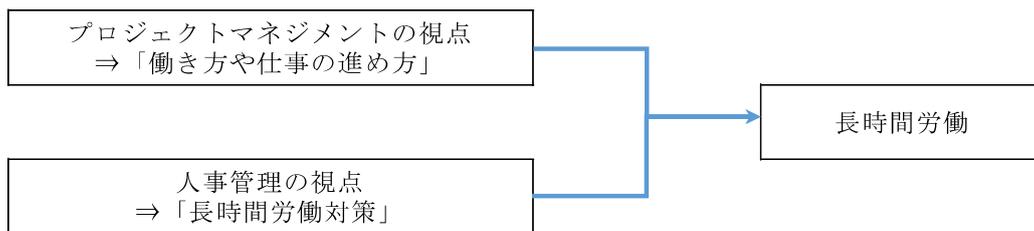
##### (1) 分析の目的と概要

###### (a) 分析の目的とフレームワーク

本章の目的は、「平成 28 年度業界団体等と連携した IT 業界の長時間労働対策事業」の中で実施したアンケート調査「仕事の実態に関するアンケート」（以下、「2016 年度労働者調査」）の再集計作業を通じて、プロジェクトマネジメントの視点及び人事管理の視点から、長時間労働の発生要因を検証することである<sup>1</sup>。

図表 3(1)-1 は、長時間労働の発生要因を検証するために整理した分析フレームワークである。今回の再集計作業においては、プロジェクトマネジメントの視点は「働き方や仕事の進め方」について尋ねた設問を、人事管理の視点は「長時間労働対策」について尋ねた設問を用いることとした。

図表 3(1)-1. 分析フレームワーク



###### (b) 分析に用いる変数と分析方法

図表 3(1)-2 は、図表 3(1)-1 の分析フレームワークに基づいて行う分析に用いる変数を整理したものである。分析により説明される変数（被説明変数）である「長時間労働」については、①残業時間が 80 時間を超えた回数（Q30）、②最長残業時間（Q29）<sup>2</sup>の 2 つを採用することとした。一方、説明変数である「働き方や仕事の進め方」については、①Q36 の「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」に設定された 11 項目、②Q38 の「残業理由へのあてはまり度（管理や取引の状況）」に設定された 12 項目、③Q40 の「仕事の考え方や進め

<sup>1</sup> 2016 年度労働者調査の実施概要は、次の通りである。調査目的は、業界における労働時間の実態や長時間労働対策の実施状況を把握し、長時間労働削減対策に向けた課題の抽出や支援策について検討する際の基礎資料を得るためであった。調査の実施方法は、調査会社に登録しているモニター（IT 人材）を対象にインターネット調査方法が採られた。調査の実施時期は、予備調査が 2017 年 1 月 6 日～12 日、本調査が 2017 年 1 月 13 日～17 日であり、期日までに回答した人数は 1,108 人であった。また、調査内容は大きく①回答者のプロフィール、②ユーザ企業に勤務する回答者が担当するプロジェクトの概要、③労働時間の現状実態、④働き方や仕事の進め方の状況、⑤長時間労働対策の 5 分野となっていた。なお、同調査の詳細（アンケート調査票、集計結果等）については、一般社団法人 情報サービス産業協会『平成 28 年度業界団体等と連携した IT 業界の長時間労働対策事業 事業報告書』（平成 29 年 3 月）を参照して欲しい。

<sup>2</sup> 今回の再集計作業に際して、「最長残業時間」に関しては、3 $\sigma$ を利用して、上限値を再設定し、データクリーニングを実施した。

方」に設定された 12 項目それぞれに「当てはまる」と回答した場合を 5 点、「どちらかと言うと当てはまる」と回答した場合を 4 点、「どちらとも言えない」と回答した場合を 3 点、「どちらかと言うと当てはまらない」と回答した場合を 2 点、「当てはまらない」と回答した場合を 1 点と得点を与え、それぞれの設問ブロック (Q36、Q38、Q40) ごとに合計点を算出し、その合計点を用いることとした。また、もうひとつの説明変数である「長時間労働対策」については、①Q46 の「長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況」に設定された 19 項目、②Q48 の「長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況」に設定された 16 項目それぞれに「実施している」と回答した場合を 3 点、「検討している・実施を予定している」と回答した場合を 2 点、「実施していない」と回答した場合を 1 点と得点を与え、それぞれの設問ブロック (Q46、Q48) ごとに合計点を算出し、その合計点を用いることとした。さらに、統制変数として、主な業種 (F1)、正社員数 (Q2)、担当している主な仕事 (Q12)、部下の有無 (Q41) を設定した<sup>3</sup>。各変数に対するデータの扱いについては、図表 3(1)-2 の「変数の説明」の欄を参照してもらいたい。また、分析方法については、重回帰分析を採用することとした。なお、Q36、Q38、Q40、Q46、Q48 の各項目の内容及び分析に用いた変数の基本統計量は、巻末の付表の通りである。

---

<sup>3</sup> 統制変数とは、注目する説明変数以外で、分析結果に影響を与えるであろう変数のことである。

図表 3(1)-2. 分析に用いる変数の概要《ブロック合計点タイプ》

|         | 分野  | 内容   | 変数の説明  |
|---------|---|--|--|
| 被説明変数   | 長時間労働                                       | ①残業時間が80時間を超えた回数 (Q30)<br>②最長残業時間 (Q29)              | ①入力値をそのまま利用<br>②入力値をそのまま利用 (※分単位)  |
| 説明変数    | 統制変数  | 主な業種 (F1)  | 「コンピュータメーカー」「ユーザの情報会社」「その他の業種」がダミー変数。レファレンスグループは「その他の情報サービス事業者」。   |
|         |   | 正社員数 (Q2)  | 「1. 1～4人」を2.5人、「2. 5～9人」を7人、「3. 10～29人」を19.5人、「4. 30～99人」を64.5人、「5. 100～299人」を199.5人、「6. 300～499人」を399.5人、「7. 500～999人」を749.5人、「8. 1000人以上」を1000人と置換 |
|         |   | 担当している主な仕事 (Q12)                                     | 「プロジェクトマネジメント」、「オペレーション」、「カスタマーサービス」、「その他の仕事」がダミー変数。レファレンスグループは「開発」  |
|         |   | 部下の有無 (Q41)  | 「管理職」がダミー変数。レファレンスグループは「非管理職」  |
|         | 働き方や仕事の進め方                                  | Q36ブロック合計点／〔11項目〕<br>残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）         | 「1. 当てはまる」5点、「2. どちらかと言うと当てはまる」4点、「3. どちらとも言えない」3点、「4. どちらかと言うと当てはまらない」2点、「5. 当てはまらない」1点   |
|         |   | Q38ブロック合計点／〔12項目〕<br>残業理由へのあてはまり度（管理や取引の状況）          | 「1. 当てはまる」5点、「2. どちらかと言うと当てはまる」4点、「3. どちらとも言えない」3点、「4. どちらかと言うと当てはまらない」2点、「5. 当てはまらない」1点   |
|         |   | Q40ブロック合計点／〔12項目〕<br>仕事の考え方や進め方                      | 「1. 当てはまる」5点、「2. どちらかと言うと当てはまる」4点、「3. どちらとも言えない」3点、「4. どちらかと言うと当てはまらない」2点、「5. 当てはまらない」1点   |
| 長時間労働対策 | Q46ブロック合計点／〔19項目〕<br>長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況  | 「1. 実施している」3点、「2. 検討している・実施を予定している」2点、「3. 実施していない」1点 |  |
|         | Q48ブロック合計点／〔16項目〕<br>長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況 | 「1. 実施している」3点、「2. 検討している・実施を予定している」2点、「3. 実施していない」1点 |  |

## (2) 分析結果

### (a) 残業時間が80時間を超えた回数に影響を与える要因《ブロック合計点タイプ》

図表 3(1)-3 は、「残業時間が80時間を超えた回数」に影響を与える要因を明らかにするために行った重回帰分析の結果である。

モデル1は、説明変数を統制変数（主な業種、正社員数、担当している主な仕事、部下の有無）のみとした結果である。「管理職」は標準化係数が正の値で有意である。これは、「非管理職」に比して、「管理職」の方が「残業時間が80時間を超えた回数」が多いことを示している。なお、式全体の説明力を示す「調整済みR2乗」を見ると、0.013となっている。

モデル2は、説明変数として、モデル1に「働き方や仕事の進め方」に関連する3つの変数を加えた結果である。「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」、「残業理由へのあてはまり度（管理や取引先の状況）」は標準化係数が正の値で有意であり、「仕事の考え方や進め方」は標準化係数が負の値で有意となっている。このことは、Q36で示した「働き方や職場の状況」、Q38で示した「管理や取引先の状況」に合致するほど、「残業時間が80時間を超えた回数」が多くなることを示しており、Q40で示した「仕事の考え方や進め方」に合致するほど、「残業時間が80時間を超えた回数」が少なくなることを示している。その中でも「残業理由へのあてはまり度（管理や取引先の状況）」の影響度が最も大きいことが分かる。

また、統制変数について見ると、「その他の仕事」は標準化係数が正の値で有意であり、さらにモデル1と同様、「管理職」は標準化係数が正の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.058 となっており、説明変数に「働き方や仕事の進め方」に関連する 3 つの変数を加えることによって、モデル 1 と比べて、約 4.5 ポイント説明力が上がることを意味している。

モデル 3 は、説明変数として、モデル 2 に「長時間労働対策」に関連する 2 つの変数を加えた結果である。モデル 2 と同様、「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」、「残業理由へのあてはまり度（管理や取引先の状況）」は標準化係数が正の値で有意であり、「仕事の考え方や進め方」は標準化係数が負の値で有意となっている。一方、「長時間労働対策」に関連する 2 つの変数については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、モデル 2 と同様、「その他の仕事」は標準化係数が正の値で有意であり、「管理職」は標準化係数が正の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.057 となっており、説明変数に「長時間労働対策」に関連する 2 つの変数を加えても、説明力は上がらないことが分かる。

図表 3(1)-3. 残業時間が 80 時間を超えた回数の規定要因《ブロック合計点タイプ》

|             |                                     | モデル1                                |         | モデル2  |         | モデル3  |         |      |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|------|
|             |                                     | 標準化係数                               | 有意確率    | 標準化係数 | 有意確率    | 標準化係数 | 有意確率    |      |
|             |                                     | ベータ                                 |         | ベータ   |         | ベータ   |         |      |
|             | (定数)                                |                                     | .000    |       | .359    |       | .370    |      |
| 統制変数        | 主な業種 (F1)                           | コンピューターメーカー/カダミー (基準=その他の情報サービス事業者) | .029    | .354  | .021    | .503  | .020    | .519 |
|             |                                     | ユーザの情報子会社/カダミー (基準=その他の情報サービス事業者)   | .005    | .878  | -.014   | .652  | -.014   | .655 |
|             |                                     | その他の業種/カダミー (基準=その他の情報サービス事業者)      | -.048   | .134  | -.039   | .219  | -.039   | .228 |
|             | 正社員数 (Q2)                           | 正社員数                                | -.045   | .147  | -.052   | .086  | -.053   | .105 |
|             | 担当している主な仕事 (Q12)                    | プロジェクトマネジメント/カダミー (基準=開発)           | .022    | .500  | .034    | .285  | .034    | .283 |
|             |                                     | オペレーション/カダミー (基準=開発)                | -.015   | .632  | -.011   | .729  | -.011   | .723 |
|             |                                     | カスタマーサービス/カダミー (基準=開発)              | .042    | .178  | .052    | .091  | .052    | .091 |
| 部下の有無 (Q41) | その他の仕事/カダミー (基準=開発)                 | .056                                | .083    | .066  | .041 *  | .065  | .042 *  |      |
|             | 管理職/カダミー (基準=非管理職)                  | .104                                | .001 ** | .083  | .008 ** | .083  | .009 ** |      |
| 働き方や仕事の進め方  | Q36ブロック合計点/残業理由へのあてはまり度 (働き方や職場の状況) |                                     |         | .100  | .011 *  | .089  | .012 *  |      |
|             | Q38ブロック合計点/残業理由へのあてはまり度 (管理や取引の状況)  |                                     |         | .145  | .000 ** | .145  | .000 ** |      |
|             | Q40ブロック合計点/仕事の考え方や進め方               |                                     |         | -.080 | .010 *  | -.082 | .013 *  |      |
| 長時間労働対策     | Q46ブロック合計点/長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況    |                                     |         |       |         | .009  | .862    |      |
|             | Q48ブロック合計点/長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況   |                                     |         |       |         | -.005 | .926    |      |
|             | 調整済み R2 乗                           |                                     | .013    |       | .058    |       | .057    |      |

a. 従属変数【帰帰分析 \* 従属変数①】Q30修正 (過去1年間の1ヶ月当たりの残業時間 (所定外労働時間) が80時間を超えた回数)

\*\*1%水準  
\*5%水準

### (b) 最長残業時間に影響を与える要因《ブロック合計点タイプ》

図表 3(1)-4 は、「最長残業時間」に影響を与える要因を明らかにするために行った重回帰分析の結果である。

モデル 1 は、説明変数を統制変数 (主な業種、正社員数、担当している主な仕事、部下の有無) のみとした結果である。「正社員数」は標準化係数が正の値で有意である。これは正社員数が増加するにつれて、「最長残業時間」が長くなることを意味している。また、「オペレーション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意である。これは、「開発」に比して、両者の「最長残業時間」が短いことを示している。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2

乗」を見ると、0.021 となっている。

モデル 2 は、説明変数として、モデル 1 に「働き方や仕事の進め方」に関連する 3 つの変数を加えた結果である。「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」、「残業理由へのあてはまり度（管理や取引先の状況）」は標準化係数が正の値で有意であり、「仕事の考え方や進め方」は標準化係数が負の値で有意となっている。このことは、Q36 で示した「働き方や職場の状況」、Q38 で示した「管理や取引先の状況」に合致するほど、「最長残業時間」が長くなることを示しており、Q40 で示した「仕事の考え方や進め方」に合致するほど、「最長残業時間」が短くなることを示している。その中でも「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」の影響度が最も大きいことが分かる。また、統制変数について見ると、モデル 1 と同様、「正社員数」は標準化係数が正の値で有意であり、「オペレーション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.076 となっており、説明変数に「働き方や仕事の進め方」に関連する 3 つの変数を加えることによって、モデル 1 と比べて、約 5.5 ポイント説明力が上がることを意味している。

モデル 3 は、説明変数として、モデル 2 に「長時間労働対策」に関する 2 つの変数を加えた結果である。モデル 2 と同様、「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」、「残業理由へのあてはまり度（管理や取引先の状況）」は標準化係数が正の値で有意であり、「仕事の考え方や進め方」は標準化係数が負の値で有意となっている。一方、「長時間労働対策」に関連する 2 つの変数については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、モデル 2 と同様、「正社員数」は標準化係数が正の値で有意、「オペレーション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.076 となっており、説明変数に「長時間労働対策」に関連する 2 つの変数を加えても、説明力は上がらないことが分かる。

図表 3(1)-4. 最長残業時間の規定要因≪ブロック合計点タイプ≫

|                                   |                                   | モデル1                               |       | モデル2         |         | モデル3         |         |         |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------|--------------|---------|--------------|---------|---------|
|                                   |                                   | 標準化係数<br>ベータ                       | 有意確率  | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    |         |
| (定数)                              |                                   |                                    | .000  |              | .000    |              | .000    |         |
| 統<br>制<br>変<br>数                  | 主な業種 (F1)                         | コンピューターカダミー(基準=その他の情報サービス事業者)      | .040  | .218         | .032    | .307         | .038    | .232    |
|                                   |                                   | ユーザの情報子会社ダミー(基準=その他の情報サービス事業者)     | .007  | .817         | -.012   | .697         | -.007   | .828    |
|                                   |                                   | その他の業種ダミー(基準=その他の情報サービス事業者)        | -.057 | .080         | -.056   | .083         | -.063   | .051    |
|                                   | 正社員数 (Q2)                         | 正社員数                               | .084  | .008 **      | .081    | .009 **      | .099    | .003 ** |
|                                   |                                   | プロジェクトマネジメントダミー(基準=開発)             | -.028 | .391         | -.015   | .638         | -.011   | .739    |
|                                   | 担当している<br>主な仕事 (Q12)              | オペレーションダミー(基準=開発)                  | -.072 | .025 *       | -.070   | .025 *       | -.068   | .031 *  |
|                                   |                                   | カスタマーサービスダミー(基準=開発)                | -.047 | .139         | -.036   | .240         | -.034   | .266    |
|                                   |                                   | その他の仕事ダミー(基準=開発)                   | -.099 | .003 **      | -.088   | .006 **      | -.084   | .010 *  |
|                                   | 部下の有無 (Q41)                       | 管理職ダミー(基準=非管理職)                    | .052  | .095         | .034    | .277         | .037    | .244    |
|                                   | 働き方や仕事の進め方                        | Q36ブロック合計点/残業理由へのあてはまり度(働き方や職場の状況) |       |              | .131    | .001 **      | .136    | .001 ** |
| Q38ブロック合計点/残業理由へのあてはまり度(管理や取引の状況) |                                   |                                    |       | .129         | .001 ** | .124         | .001 ** |         |
| Q40ブロック合計点/仕事の考え方や進め方             |                                   |                                    |       | -.120        | .000 ** | -.111        | .001 ** |         |
| 長時間労働対策                           | Q46ブロック合計点/長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況  |                                    |       |              |         | .019         | .708    |         |
|                                   | Q48ブロック合計点/長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況 |                                    |       |              |         | -.070        | .156    |         |
| 調整済み R2 乗                         |                                   |                                    | .021  |              | .076    |              | .076    |         |

a. 従属変数 [回帰分析 \* 従属変数②][再計算]問29最長残業時間\_分単位

\*\*1%水準

\*5%水準

### (3) 補足のための分析

#### (a) 「働き方や仕事の進め方」や「長時間労働対策」の因子構造の検討

続いて、これまでの分析を補足するために、「働き方や仕事の進め方」及び「長時間労働対策」の因子構造の検討を行うこととした。

まず Q36 の「残業理由へのあてはまり度（働き方や職場の状況）」に設定された 11 項目、Q38 の「残業理由へのあてはまり度（管理や取引の状況）」に設定された 12 項目を用いて因子分析を行った。その際、それぞれの状況への回答を「当てはまる」5 点、「どちらかと言うと当てはまる」4 点、「どちらとも言えない」3 点、「どちらかと言うと当てはまらない」2 点、「当てはまらない」1 点として得点化した。その結果、図表 3(1)-5 のように「4 つの因子」が抽出され、それぞれの因子を以下のように命名した。

第 1 因子は、「要員計画の失敗」、「品質管理の失敗」、「業務量の見積もりの失敗」などからも分かるように、いずれもプロジェクト自体や業務遂行体制のあり方が残業を生み出しているという特徴を有しているため、「プロジェクト特性に起因する残業理由」とすることとした。第 2 因子は、「周囲が残業しているので先に帰りづらい雰囲気がある」、「残業すると評価される」などからも分かるように、いずれも周囲からどのようなように見られているか、もしくは個人的な事情によって残業が発生するという特徴を有しているため、「周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由」とすることとした。第 3 因子は、「予想外の仕事が突発的に発生している」、「業務の繁閑差が激しい」などからも分かるように、いずれも本人の通常業務以外に端を発する残業という特徴を有しているため、「イレギュラー対応に起因する残業理由」とすることとした。第 4 因子は、「労働時間と売上が連動する、人月単位による価格決定のビジネスモデル」、「多重下請構造における相対的に弱い立場の企業への業務のしわ寄せ」の 2 つから、「ビジネスモデルに起因する残業理由」とすることとした。

図表 3(1)-5. 「残業理由へのあてはまり度」(Q36&Q38) についての因子分析の結果

| 変数                                       | 因子                |                        |                   |                  | 共通性    |
|--|-------------------|------------------------|-------------------|------------------|--------|
|  | 第1因子              | 第2因子                   | 第3因子              | 第4因子             |        |
|  | プロジェクト特性に起因する残業理由 | 周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由 | イレギュラー対応に起因する残業理由 | ビジネスモデルに起因する残業理由 |        |
| Q38_4【要員計画の失敗】                           | <b>.755</b>       | .280                   | .142              | .062             | .672   |
| Q38_5【品質管理の失敗】                           | <b>.743</b>       | .266                   | .092              | .161             | .657   |
| Q38_3【業務量の見積もりの失敗】                       | <b>.738</b>       | .289                   | .085              | .146             | .656   |
| Q38_7【仕様変更】                              | <b>.671</b>       | .107                   | .240              | .197             | .558   |
| Q38_8【厳しい納期】                             | <b>.663</b>       | .113                   | .253              | .207             | .559   |
| Q38_9【限られた予算】                            | <b>.656</b>       | .148                   | .267              | .241             | .581   |
| Q38_2【上司の指示や手続きなど仕事の進め方に無駄が多い】           | <b>.612</b>       | .397                   | .095              | .054             | .545   |
| Q38_6【優秀な社員等に業務が集中】                      | <b>.602</b>       | .126                   | .284              | .038             | .460   |
| Q38_1【上司はあなたの仕事を把握できていない】                | <b>.548</b>       | .395                   | .068              | .023             | .461   |
| Q38_10【システムトラブル等の緊急対応】                   | <b>.502</b>       | -.002                  | .330              | .106             | .372   |
| Q36_4【周囲が残業しているの先に帰りづらい雰囲気がある】           | .263              | <b>.655</b>            | .191              | .067             | .539   |
| Q36_2【「残業するのが当たり前」という考え方や態度が管理職にある】      | .314              | <b>.653</b>            | .242              | .045             | .586   |
| Q36_11【残業すると評価される】                       | .231              | <b>.629</b>            | .134              | .257             | .532   |
| Q36_3【パート・アルバイトなど勤務時間の短い人の仕事をカバーする必要がある】 | .155              | <b>.515</b>            | .257              | .219             | .404   |
| Q36_10【残業や休日出勤で給与(手当)を増やしている】            | .071              | <b>.440</b>            | .143              | .427             | .402   |
| Q36_6【能力が不足している】                         | .149              | <b>.393</b>            | .282              | .245             | .316   |
| Q36_8【予想外の仕事が発生的に発生している】                 | .271              | .117                   | <b>.740</b>       | -.080            | .641   |
| Q36_7【自分の仕事をきちんと仕上げたいという考え】              | .082              | .057                   | <b>.552</b>       | -.004            | .314   |
| Q36_5【仕事の性格上、所定外でないといけない仕事がある】           | .190              | .302                   | <b>.511</b>       | .098             | .398   |
| Q36_9【業務の緊密差が激しい】                        | .160              | .172                   | <b>.489</b>       | .118             | .318   |
| Q36_1【部下・後輩などを指導している】                    | .085              | .231                   | <b>.392</b>       | .099             | .224   |
| Q38_11【労働時間と売上が連動する、人月単位による価格決定のビジネスモデル】 | .456              | .290                   | .046              | <b>.657</b>      | .726   |
| Q38_12【多重下請構造における相対的に弱い立場の企業への業務のしわ寄せ】   | .478              | .343                   | .019              | <b>.561</b>      | .662   |
| 因子寄与                                     | 5.133             | 2.866                  | 2.229             | 1.357            | 11.585 |
| 寄与率(%)                                   | 22.317            | 12.459                 | 9.690             | 5.900            | 50.366 |

因子抽出法: 主因子法  
 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 9 回の反復で回転が収束しました。

因子負荷が0.30以上を太字とした。

次に Q40 の「仕事の考え方や進め方」に設定された 12 項目を用いて、因子分析を行った。その際、それぞれの状況への回答を「当てはまる」5 点、「どちらかと言うと当てはまる」4 点、「どちらとも言えない」3 点、「どちらかと言うと当てはまらない」2 点、「当てはまらない」1 点として得点化した。その結果、図表 3(1)-6 のように「2 つの因子」が抽出され、それぞれの因子を以下のように命名した。

第 1 因子は、「所定の時間で会議が終わるよう、議論に参加している」、「あなたの仕事の進捗状況や成果を適宜上司に報告している」などに見られるように、他者との関係性に力点を置くという特徴を有しているため、「他者との連携・コミュニケーションを重視するタイプ」とすることとした。第 2 因子は、「所定の時間で成果を出せるように意識して仕事の段取りをしている」、「仕事は定時で終わるようにしている」などに見られるように、仕事の効率化を意

識しながら事前準備に力を注ぐという特徴を有しているので、「自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ」とすることとした。

図表 3(1)-6. 「仕事の考え方や進め方」(Q40) についての因子分析の結果

| 変数  | 因子                       |                     | 共通性    |
|---|--------------------------|---------------------|--------|
|   | 第1因子                     | 第2因子                |        |
|   | 他者との連携・コミュニケーションを重視するタイプ | 自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ |        |
| Q40_8【所定の時間で会議が終えるよう、事前に議題に関する資料や発言する意見等の準備をしている】   | <b>.796</b>              | .221                | .683   |
| Q40_9【所定の時間で会議が終えるよう、議論に参加している】                     | <b>.703</b>              | .260                | .562   |
| Q40_7【職場メンバー間で相互にフォローできる体制づくりを進めている】                | <b>.657</b>              | .306                | .526   |
| Q40_10【あなたの仕事の進捗状況や成果を適宜上司に報告している】                  | <b>.562</b>              | .358                | .444   |
| Q40_11【あなたの労働時間や休暇取得状況を適宜上司に伝えている】                  | <b>.555</b>              | .354                | .433   |
| Q40_6【時間管理ツール(スケジュールなど)を用いて職場メンバーのスケジュールを共有化している】   | <b>.545</b>              | .254                | .361   |
| Q40_12【残業が必要な場合、その理由と見込み時間を上司に伝えている】                | <b>.506</b>              | .238                | .313   |
| Q40_5【あなた以外の職場のメンバーがあなたの業務の内容がわかるような文書・資料管理を心がけている】 | <b>.498</b>              | .472                | .471   |
| Q40_4【所定の時間で成果を出せるように意識して仕事の段取りをしている】               | .365                     | <b>.752</b>         | .698   |
| Q40_2【仕事は定時で終えるようにしている】                             | .202                     | <b>.554</b>         | .347   |
| Q40_3【仕事を効率的に行うために定型業務のマニュアル化・標準化を進めている】            | .411                     | <b>.551</b>         | .473   |
| Q40_1【仕事の成果と時間の長さは必ずしも比例しない】                        | .145                     | <b>.453</b>         | .226   |
| 因子寄与  | 3.349                    | 2.188               | 5.537  |
| 寄与率(%)  | 27.908                   | 18.232              | 46.140 |

因子抽出法: 主因子法

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 3 回の反復で回転が収束しました。

因子負荷が0.40以上を太字とした。

さらに Q46 の「長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況」に設定された 19 項目、Q48 の「長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況」に設定された 16 項目を用いて、因子分析を行った。その際、それぞれの状況への回答を「実施している」3 点、「検討している・実施を予定している」2 点、「実施していない」1 点として得点化した。その結果、図表 3(1)-7 のように「3 つの因子」が抽出され、それぞれの因子を以下のように命名した。

第 1 因子は、「生産性や品質の向上、業務の効率化等の推進」、「人材育成の推進」、「年次有給休暇取得を促進する啓蒙活動の実施」など、Q46 の大半の項目が含まれているため、「長時間労働の抑制を促す取り組み」とすることとした。第 2 因子は、「勤務間インターバル制度」、「時間外労働を削減するためのインセンティブ制度」など、長時間労働の抑制を間接的に促す制度・施策が数多く含まれているため、「長時間労働の抑制を促す制度と施策」とすることとした。第 3 因子は、「連続休暇制度やリフレッシュ休暇制度」、「半日休暇・時間単位の有給休暇制度」、「短時間勤務制度」など、休暇や短時間勤務を通じて、労働時間そのものを削減する制度・施策が数多く含まれているため、「休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策」とすることとした。

図表 3(1)-7. 「長時間労働対策」(Q46&Q48) についての因子分析の結果

| 変数  | 因子              |                  |                        | 共通性    |
|---|-----------------|------------------|------------------------|--------|
|   | 第1因子            | 第2因子             | 第3因子                   |        |
|   | 長時間労働の抑制を促す取り組み | 長時間労働の抑制を促す制度と施策 | 休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策 |        |
| Q46_17<取り組み>【生産性や品質の向上、業務の効率化等の推進】                    | <b>.736</b>     | .258             | .250                   | .671   |
| Q46_18<取り組み>【人材育成の推進】                                 | <b>.720</b>     | .289             | .240                   | .660   |
| Q46_16<取り組み>【年次有給休暇取得を促進する啓蒙活動の実施】                    | <b>.674</b>     | .280             | .335                   | .645   |
| Q46_15<取り組み>【部門間やチーム内での仕事の標準化】                        | <b>.661</b>     | .358             | .164                   | .592   |
| Q46_9<取り組み>【時間外労働、年次有給休暇取得状況の可視化】                     | <b>.659</b>     | .193             | .328                   | .578   |
| Q46_14<取り組み>【長時間労働の抑制等を労使で話し合う場の設置】                   | <b>.653</b>     | .392             | .227                   | .632   |
| Q46_13<取り組み>【全社レベルでの時間外労働の目標時間の設定】                    | <b>.653</b>     | .246             | .301                   | .578   |
| Q46_8<取り組み>【部門長による部下の業務内容やプロジェクトの進捗状況把握の推進】           | <b>.650</b>     | .174             | .252                   | .517   |
| Q46_1<取り組み>【長時間労働の原因把握と改善策の立案】                        | <b>.649</b>     | .231             | .306                   | .568   |
| Q46_12<取り組み>【経営トップによる長時間労働抑制等のメッセージの発信】               | <b>.642</b>     | .292             | .242                   | .556   |
| Q46_19<取り組み>【受託開発からパッケージへのシフト等、労働時間管理がしやすいビジネスモデルの構築】 | <b>.612</b>     | .440             | .091                   | .576   |
| Q46_7<取り組み>【長時間労働の従業員に対する面談の実施】                       | <b>.607</b>     | .235             | .365                   | .557   |
| Q46_11<取り組み>【メールや文書による長時間労働の注意喚起の推進】                  | <b>.606</b>     | .238             | .337                   | .537   |
| Q46_5<取り組み>【管理職を対象とした労務管理セミナーの実施】                     | <b>.603</b>     | .320             | .335                   | .578   |
| Q46_10<取り組み>【時間外労働、休日出勤の事前承認など手続きの厳格化】                | <b>.600</b>     | .166             | .365                   | .521   |
| Q46_3<取り組み>【帰りやすい・休みやすい雰囲気作りを上司が率先して実践】               | <b>.562</b>     | .240             | .256                   | .439   |
| Q46_6<取り組み>【長時間労働を抑制するための職場巡回】                        | <b>.505</b>     | .393             | .259                   | .477   |
| Q46_4<取り組み>【時間の区切りをつけた就業時間管理(チャイムを鳴らす、タレの実施等)】        | <b>.448</b>     | .120             | .420                   | .392   |
| Q48_16<制度・施策>【勤務間インターバル制度】                            | .242            | <b>.819</b>      | .121                   | .744   |
| Q48_6<制度・施策>【時間外労働を削減するためのインセンティブ制度】                  | .299            | <b>.768</b>      | .138                   | .699   |
| Q48_13<制度・施策>【一斉消灯】                                   | .204            | <b>.669</b>      | .219                   | .538   |
| Q48_14<制度・施策>【深夜残業の禁止】                                | .267            | <b>.621</b>      | .188                   | .492   |
| Q48_5<制度・施策>【病気等の場合に年次有給休暇が追加されるバックアップ制度】             | .270            | <b>.612</b>      | .279                   | .526   |
| Q48_12<制度・施策>【基準を超えて長時間労働した人の強制的な休暇の取得】               | .308            | <b>.576</b>      | .434                   | .614   |
| Q48_9<制度・施策>【テレワーク】                                   | .251            | <b>.568</b>      | .273                   | .460   |
| Q48_15<制度・施策>【裁量労働制】                                  | .233            | <b>.531</b>      | .337                   | .450   |
| Q48_2<制度・施策>【連続休暇制度やリフレッシュ休暇制度】                       | .293            | .263             | <b>.665</b>            | .598   |
| Q48_10<制度・施策>【産業医や保健師との相談制度】                          | .319            | .190             | <b>.643</b>            | .552   |
| Q48_4<制度・施策>【半日休暇・時間単位の有給休暇制度】                        | .270            | .099             | <b>.633</b>            | .484   |
| Q48_7<制度・施策>【短時間勤務制度】                                 | .277            | .342             | <b>.573</b>            | .522   |
| Q48_8<制度・施策>【フレックスタイム制等弾力的な労働時間制度】                    | .190            | .337             | <b>.552</b>            | .454   |
| Q48_11<制度・施策>【基準を超えて長時間労働した人の残業時間制限】                  | .290            | .416             | <b>.552</b>            | .562   |
| Q48_3<制度・施策>【記念日休暇、配偶者出産休暇等の従業員が利用しやすい休暇制度】           | .332            | .369             | <b>.536</b>            | .533   |
| Q48_1<制度・施策>【計画的な年次有給休暇制度】                            | .363            | .304             | <b>.484</b>            | .457   |
| Q46_2<取り組み>【ノー残業デーの設置】                                | .391            | .090             | <b>.446</b>            | .360   |
| 因子寄与  | 8.498           | 5.600            | 5.021                  | 19.119 |
| 寄与率(%)  | 24.280          | 16.001           | 14.345                 | 54.626 |

因子抽出法: 主因子法  
 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 7 回の反復で回転が収束しました。

以上のように「働き方や仕事の進め方」及び「長時間労働対策」の因子構造の検討(因子分析)を行った結果、それぞれのセクションから4つ、2つ、3つの因子を抽出することができた。以下では、図表 3(1)-2 で示した「働き方や仕事の進め方」、「長時間労働対策」のブロック合計点の代わりに、今回の因子分析から得られた因子得点を用いて重回帰分析を行うこととする(図表 3(1)-8 を参照)。

図表 3(1)-8. 分析に用いる変数の概要≪因子分析・因子得点タイプ≫

|         | 分野  | 内容  |  | 変数の説明  |
|---------|---|---|--|--|
| 被説明変数   | 長時間労働   | ①残業時間が80時間を超えた回数 (Q30)<br>②最長残業時間 (Q29)                                       |  | ①入力値をそのまま利用<br>②入力値をそのまま利用 (※分単位)  |
| 説明変数    | 統制変数  | 主な業種 (F1)   |  | 「コンピュータメカ」「ユーザの情報子会社」「その他の業種」がダミー変数。レファレンスグループは「その他の情報サービス事業者」。  |
|         |   | 正社員数 (Q2)   |  | 「1. 1~4人」を2.5人、「2. 5~9人」を7人、「3. 10~29人」を19.5人、「4. 30~99人」を64.5人、「5. 100~299人」を199.5人、「6. 300~499人」を399.5人、「7. 500~999人」を749.5人、「8. 1000人以上」を1000人と置換 |
|         |   | 担当している主な仕事 (Q12)  |  | 「プロジェクトマネジメント」、「オペレーション」、「カスタマーサービス」、「その他の仕事」がダミー変数。レファレンスグループは「開発」  |
|         |   | 部下の有無 (Q41)   |  | 「管理職」がダミー変数。レファレンスグループは「非管理職」  |
|         | 働き方や仕事の進め方  | 《残業理由へのあてはまり度》<br>Q36.働き方や職場の状況〔11項目〕&Q38.管理や取引の状況〔12項目〕で因子分析を実施し、右記の4つの因子を抽出 | 第1因子/<br>プロジェクト特性に起因する残業理由【因子得点】   | 「1. 当てはまる」5点、「2. どちらかと言うと当てはまる」4点、「3. どちらとも言えない」3点、「4. どちらかと言うと当てはまらない」2点、「5. 当てはまらない」1点   |
|         |   |   | 第2因子/<br>周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由【因子得点】  |  |
|         |   |   | 第3因子/<br>イレギュラー対応に起因する残業理由【因子得点】   |  |
|         |   |   | 第4因子/<br>ビジネスモデルに起因する残業理由【因子得点】  |  |
| 長時間労働対策 | Q40.仕事の考え方や進め方〔12項目〕で因子分析を実施し、右記の2つの因子を抽出   | 第1因子/<br>他者との連携・コミュニケーションを重視するタイプ【因子得点】                                       | 「1. 当てはまる」5点、「2. どちらかと言うと当てはまる」4点、「3. どちらとも言えない」3点、「4. どちらかと言うと当てはまらない」2点、「5. 当てはまらない」1点 |  |
|         |   | 第2因子/<br>自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ【因子得点】  |  |  |
|         |   | 第1因子/<br>長時間労働の抑制を促す取り組み【因子得点】  |  |  |
|         |   | 第2因子/<br>長時間労働の抑制を促す制度と施策【因子得点】   |  |  |
| 長時間労働対策 | Q46.長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況〔19項目〕&Q48.長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況〔16項目〕で因子分析を実施し、右記の3つの因子を抽出 | 第3因子/<br>休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策【因子得点】   | 「1. 実施している」3点、「2. 検討している・実施を予定している」2点、「3. 実施していない」1点                                     |  |
|         |   | 第3因子/<br>休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策【因子得点】   |  |  |
|         |   | 第3因子/<br>休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策【因子得点】   |  |  |

**(b) 残業時間が80時間を超えた回数に影響を与える要因≪因子分析・因子得点タイプ≫**

図表 3(1)-9 は、「残業時間が80時間を超えた回数」に影響を与える要因を明らかにするために行った重回帰分析の結果である。

モデル1は、説明変数を統制変数（主な業種、正社員数、担当している主な仕事、部下の有無）のみとした結果である。「管理職」は標準化係数が正の値で有意である。これは、「非管理職」に比して、「管理職」の方が「残業時間が80時間を超えた回数」が多いことを示している。なお、式全体の説明力を示す「調整済みR2乗」を見ると、0.013となっている。

モデル2は、説明変数として、モデル1に「残業理由へのあてはまり度」の因子分析で得られた4つの因子（因子得点）を加えた結果である。「残業理由へのあてはまり度」の第1因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第2因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）は、標準化係数が正の値で有意となっている。このことは、第1因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第2因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）それぞれに含まれる状況に合致するほど、「残業時間が80時間を超えた回数」が多くなることを示している。その一方で、第3因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）、第4因子（ビジネスモデルに起因する残業理由）については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、モデル1と同様、「管理職」は標準化係数が正の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済みR2乗」を見ると、0.057となっており、説明変数に「残業理由へのあてはまり度」の各因子を加えることによって、モデル1と比べて、約4.4ポイント説明力が上がることを意味している。

モデル3は、説明変数として、モデル2に「仕事の考え方や進め方」の因子分析で得られ

た2つの因子（因子得点）を加えた結果である。モデル2と同様、「残業理由へのあてはまり度」の第1因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第2因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）は、標準化係数が正の値で有意となっている。しかし、新たに追加した「仕事の考え方や進め方」の各因子については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、モデル2と同様、「管理職」は標準化係数が正の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済みR2乗」を見ると、0.059となっており、説明変数に「仕事の考え方や進め方」の各因子を追加しても、説明力は上がらないことが分かる。

モデル4は、説明変数として、モデル3に「長時間労働対策」の因子分析で得られた3つの因子（因子得点）を加えた結果である。モデル3と同様、「残業理由へのあてはまり度」の第1因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第2因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）は、標準化係数が正の値で有意となっている。さらに第3因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）についても、標準化係数が正の値で有意となっている。しかし、新たに追加した、「長時間労働対策」の各因子については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、モデル3と同様、「管理職」は標準化係数が正の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済みR2乗」を見ると、0.062となっており、説明変数に「長時間労働対策」の各因子を追加しても、説明力は上がらないことが明らかとなった。

図表3(1)-9. 残業時間が80時間を超えた回数の規定要因<<因子分析・因子得点タイプ>>

|  |   | モデル1                         |         | モデル2         |         | モデル3         |         | モデル4         |         |         |
|--|---|------------------------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|---------|
|  |   | 標準化係数<br>ベータ                 | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    |         |
| 統制変数                                       | (定数)  |                              | .000    |              | .000    |              | .000    |              | .000    |         |
|  | 主な業種(F1)  | コンピューターゲーム(基準=その他の情報サービス事業者) | .029    | .354         | .017    | .575         | .018    | .558         | .014    | .651    |
|  |   | ユーザの情報サービス(基準=その他の情報サービス事業者) | .005    | .878         | -.019   | .534         | -.018   | .544         | -.015   | .625    |
|  |   | その他の業種(基準=その他の情報サービス事業者)     | -.048   | .134         | -.038   | .266         | -.036   | .256         | -.030   | .352    |
|  | 正社員数(Q2)  | 正社員数                         | -.045   | .147         | -.056   | .066         | -.053   | .083         | -.035   | .301    |
|  | 担当している<br>主な仕事(Q12)   | プロジェクトマネージャ(基準=開発)           | .022    | .500         | .031    | .323         | .035    | .273         | .031    | .336    |
| オペレーション(基準=開発)                             |   | -.015                        | .632    | -.014        | .643    | -.010        | .748    | -.014        | .653    |         |
| カスタマーサービス(基準=開発)                           |   | .042                         | .178    | .051         | .095    | .053         | .085    | .047         | .128    |         |
| 部下の有無(Q41)                                 | その他の仕事(基準=開発)   | .056                         | .083    | .057         | .076    | .064         | .045 *  | .059         | .069    |         |
|  | 管理職(基準=非管理職)  | .104                         | .001 ** | .078         | .012 *  | .054         | .007 ** | .076         | .013 *  |         |
| 仕事<br>の<br>進<br>め<br>方<br>の<br>や<br>り<br>方 | 残業理由へのあてはまり度<br>Q36:進め方や職場の状況<br>Q38:管理や取引の状況                   |                              |         | .142         | .000 ** | .146         | .000 ** | .146         | .000 ** |         |
|  | G40:仕事の考え方や進め方  | 第1因子/プロジェクト特性に起因する残業理由       |         |              | .142    | .000 **      | .131    | .000 **      | .110    | .001 ** |
|  |   | 第2因子/周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由  |         |              | .031    | .310         | .053    | .100         | .065    | .046 *  |
|  |   | 第3因子/イレギュラー対応に起因する残業理由       |         |              | .035    | .250         | .040    | .188         | .027    | .392    |
|  |   | 第4因子/ビジネスモデルに起因する残業理由        |         |              | -.025   | .435         | -.025   | .435         | -.028   | .385    |
| 労働<br>時<br>間<br>の<br>規<br>定                | Q46:長時間労働の抑制に向けた取り組み<br>の実現状況<br>Q48:長時間労働の抑制に向<br>けた制度・施策の実施状況 | 第1因子/長時間労働の抑制を促す取り組み         |         |              |         |              |         | .011         | .733    |         |
|  |   | 第2因子/長時間労働の抑制を促す制度と施策        |         |              |         |              |         | .055         | .087    |         |
|  |   | 第3因子/休憩取得促進・健康維持向上のための制度と施策  |         |              |         |              |         | -.062        | .061    |         |
| 調整済みR2乗                                    |   |                              | .013    |              | .057    |              | .059    |              | .062    |         |

a. 従属変数【図解分析・従属変数】:Q36修正(過去1年間の1ヶ月当たりの残業時間[所定外労働時間]が80時間を超えた回数)

\*\*1%水準

\*5%水準

### (c) 最長残業時間に影響を与える要因<<因子分析・因子得点タイプ>>

図表3(1)-10は、「最長残業時間」に影響を与える要因を明らかにするために行った重回帰分析の結果である。

モデル1は、説明変数を統制変数（主な業種、正社員数、担当している主な仕事、部下の有無）のみとした結果である。「正社員数」は標準化係数が正の値で有意である。これは、正社員数が増加するにつれて、「最長残業時間」が長くなることを意味している。また、「オペレー

ション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意である。これは、「開発」に比して、これらの仕事の「最長残業時間」が短いことを示している。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.021 となっている。

モデル 2 は、説明変数として、モデル 1 に「残業理由へのあてはまり度」の因子分析で得られた 4 つの因子（因子得点）を加えた結果である。「残業理由へのあてはまり度」の第 1 因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第 2 因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）、第 3 因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）は、標準化係数が正の値で有意となっている。このことは、第 1 因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第 2 因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）、第 3 因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）それぞれに含まれる状況に合致するほど、「最長残業時間」が長くなることを示している。その一方で、第 4 因子（ビジネスモデルに起因する残業理由）については、有意な関係が見られない。また統制変数について見ると、モデル 1 と同様、「正社員数」は標準化係数が正の値で有意であり、「オペレーション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.069 となっており、説明変数に「残業理由へのあてはまり度」の各因子を加えることによって、モデル 1 と比べて、約 4.8 ポイント説明力が上がることを意味している。

モデル 3 は、説明変数として、モデル 2 に「仕事の考え方や進め方」の因子分析で得られた 2 つの因子（因子得点）を加えた結果である。モデル 2 と同様、「残業理由へのあてはまり度」の第 1 因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第 2 因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）、第 3 因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）は、標準化係数が正の値で有意となっている。また、「仕事の考え方や進め方」の第 2 因子（自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ）は、標準化係数が負の値で有意となっている。このことは、第 2 因子（自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ）に含まれるタイプに合致するほど、「最長残業時間」が短くなることを示している。その一方で、第 1 因子（他者との連携・コミュニケーションを重視するタイプ）については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、モデル 2 と同様、「正社員数」は標準化係数が正の値で有意、「オペレーション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.084 となっており、「仕事の考え方や進め方」の各因子を加えることによって、モデル 2 と比べて、約 1.5 ポイント説明力が上がる事が分かる。

モデル 4 は、説明変数として、モデル 3 に「長時間労働対策」の因子分析で得られた 3 つの因子（因子得点）を加えた結果である。モデル 3 と同様、「残業理由へのあてはまり度」の第 1 因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第 2 因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）、第 3 因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）は、標準化係数が正の値で有意であり、「仕事の考え方や進め方」の第 2 因子（自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ）は、標準化係数が負の値で有意となっている。さらに「長時間労働対策」の第 2 因子（長時間労働の抑制を促す制度と施策）は、標準化係数が負の値で有意となっている。こ

のことは、第 2 因子（長時間労働の抑制を促す制度と施策）に含まれる施策・制度が整備されているほど、「最長残業時間」は短くなることを示している。その一方で、第 1 因子（長時間労働の抑制を促す取り組み）、第 3 因子（休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策）については、有意な関係が見られない。また、統制変数について見ると、「その他の業種」は標準化係数が負の値で有意であり、さらにモデル 3 と同様、「正社員数」は標準化係数が正の値で有意、「オペレーション」、「その他の仕事」は標準化係数が負の値で有意となっている。なお、式全体の説明力を示す「調整済み R2 乗」を見ると、0.086 となっており、説明変数に「長時間労働対策」の各因子を追加しても、説明力は上がらないことが明らかとなった。

図表 3(1)-10. 最長残業時間に影響を与える要因<<因子分析・因子得点タイプ>>

|   | (定数)   | モデル1                         |         | モデル2         |         | モデル3         |         | モデル4         |         |         |
|---|--|------------------------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|---------|
|   |  | 標準化係数<br>ベータ                 | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    | 標準化係数<br>ベータ | 有意確率    |         |
| 統制変数                                      | 主な業種 (F1)  | コンピュータゲーム(基準=その他の情報サービス事業者)  | .040    | .218         | .031    | .328         | .032    | .306         | .040    | .202    |
|   |  | ユーザの情報サービス(基準=その他の情報サービス事業者) | .007    | .817         | -.010   | .749         | -.009   | .779         | -.007   | .811    |
|   | 正社員数 (G2)  | その他の業種(基準=その他の情報サービス事業者)     | -.057   | .080         | -.056   | .085         | -.058   | .071         | -.069   | .035 *  |
|   |  | 正社員数                         | .084    | .008 **      | .068    | .032 *       | .072    | .020 *       | .073    | .035 *  |
|   |  | プロジェクトマネジメント(基準=開発)          | -.028   | .391         | -.020   | .536         | -.014   | .665         | -.007   | .829    |
| 担当している<br>主な仕事 (Q12)                      | オペレーション(基準=開発)   | -.072                        | .025 *  | -.073        | .021 *  | -.067        | .033 *  | -.063        | .046 *  |         |
|   | カスタマーサービス(基準=開発)   | -.047                        | .139    | -.037        | .236    | -.034        | .271    | -.028        | .267    |         |
|   | その他の仕事(基準=開発)  | -.095                        | .003 ** | -.095        | .003 ** | -.060        | .013 *  | -.073        | .025 *  |         |
|   | 部下の有無 (Q41)  |                              | .052    | .095         | .118    | .030         | .339    | .037         | .243    |         |
| 仕事<br>の進<br>め<br>方<br>の<br>考<br>え<br>方    | 残業理由へのあてはまり度<br>Q36.働き方や職場の状況&<br>Q38.管理や取引の状況               | 第1因子/プロジェクト特性に起因する残業理由       |         |              | .156    | .000 **      | .164    | .000 **      | .161    | .000 ** |
|   |  | 第2因子/周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由  |         |              | .111    | .000 **      | .090    | .004 **      | .110    | .001 ** |
| 第3因子/イレギュラー対応に起因する残業理由                    |  |                              |         | .101         | .001 ** | .146         | .000 ** | .137         | .000 ** |         |
| 第4因子/ビジネスモデルに起因する残業理由                     |  |                              |         | -.022        | .469    | -.011        | .708    |              | .002    | .928    |
|   | Q40.仕事の考え方や進め方   |                              |         |              |         | -.048        | .141    | -.040        | .238    |         |
|   |  |                              |         |              |         | -.116        | .000 ** | -.117        | .000 ** |         |
| 長<br>時<br>間<br>労<br>働<br>の<br>削<br>減<br>策 | Q46.長時間労働の抑制に向けた取り組み<br>の実施状況&Q48.長時間労働の抑制に向<br>けた制度・施策の実施状況 | 第1因子/長時間労働の抑制を促す取り組み         |         |              |         |              |         |              | -.012   | .721    |
|   |  | 第2因子/長時間労働の抑制を促す制度と施策        |         |              |         |              |         |              | -.077   | .018 *  |
| 第3因子/休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策               |  |                              |         |              |         |              |         |              | .021    | .541    |
|   | 調整済み R2 乗  |                              | .021    |              | .069    |              | .084    |              | .066    |         |

n. 従属変数【回帰分析+従属変数②】【再計算】問29最長残業時間/分単位

\*\*1%水準  
\*5%水準

#### (4) まとめ

以上の分析結果を踏まえると、「残業時間が 80 時間を超えた回数」、「最長残業時間」のどちらの場合においても、総じて、「働き方や仕事の進め方」、具体的には「働き方や職場の状況」、「管理や取引の状況」、「仕事の考え方や進め方」などといったプロジェクトマネジメントに係る項目が影響を与えていることがわかった。それに対して、「長時間労働対策」、具体的には「長時間労働の抑制に向けた取り組み」、「長時間労働の抑制に向けた制度・施策」などといった人事管理に係る項目の影響は有意ではないことが明らかとなった。言い換えると、長時間労働を削減するためには、プロジェクトマネジメントをいかに円滑に進めていくかがカギであると言える。

また「3. 補足のための分析」をもう一度整理すると、「残業時間が 80 時間を超えた回数」を削減するためには、プロジェクトマネジメント上、特に「残業理由へのあてはまり度」の第 1 因子（プロジェクト特性に起因する残業理由）、第 2 因子（周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由）、第 3 因子（イレギュラー対応に起因する残業理由）に関連する項目に配慮することが大切であり、さらに「最長残業時間」を短縮化するためには、プロジェクトマネ

ジメント上、それら 3 つに加えて、「仕事の考え方や進め方」の第 2 因子（自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ）に関連する項目に留意することが求められる。

※本節の分析・執筆は畑井治文氏（松本大学 総合経営学部・観光ホスピタリティ学科 准教授）が担当した。

【付表 A】 Q36、Q38、Q40、Q46、Q48 の各項目の内容

|   |  |
|---|--|
| <p>Q36<br/>残業理由へのあてはまり度<br/>(働き方や職場の状況)</p> | <p>a) 部下・後輩などを指導している<br/>b) 「残業するのが当たり前である」という考え方や態度が管理職にある<br/>c) パート・アルバイトなど勤務時間の短い人の仕事をカバーする必要がある<br/>d) 周囲が残業しているので先に帰りづらい雰囲気がある<br/>e) 仕事の性格上、所定外でないとできない仕事がある<br/>f) 能力が不足している<br/>g) 自分の仕事をきちんと仕上げたいという考え<br/>h) 予想外の仕事が発生的に発生している<br/>i) 業務の繁閑差が激しい<br/>j) 残業や休日出勤で給与(手当)を増やしている<br/>k) 残業すると評価される</p>   |
| <p>Q38<br/>残業理由へのあてはまり度<br/>(管理や取引の状況)</p>  | <p>a) 上司はあなたの仕事を把握できていない<br/>b) 上司の指示や手続きなど仕事の進め方に無駄が多い<br/>c) 業務量の見積り失敗<br/>d) 要員計画の失敗<br/>e) 品質管理の失敗<br/>f) 優秀な社員等に業務が集中<br/>g) 仕様変更<br/>h) 厳しい納期<br/>i) 限られた予算<br/>j) システムトラブル等の緊急対応<br/>k) 労働時間と売上が連動する、人月単位による価格決定のビジネスモデル<br/>l) 多重下請構造における相対的に弱い立場の企業への業務のしわ寄せ</p>  |
| <p>Q40<br/>仕事の考え方や進め方</p>                   | <p>a) 仕事の成果と時間の長さは必ずしも比例しない<br/>b) 仕事は定時で終わるようにしている<br/>c) 仕事を効率的に行うために定型業務のマニュアル化・標準化を進めている<br/>d) 所定の時間で成果を出せるように意識して仕事の段取りをしている<br/>e) あなた以外の職場のメンバーがあなたの業務の内容がわかるような文書・資料管理を心がけている<br/>f) 時間管理ツールを用いて職場メンバーのスケジュールを共有化している<br/>g) 職場メンバーの間で相互にフォローできる体制づくりを進めている<br/>h) 所定の時間で会議が終わるよう、事前に議題に関する資料や発言する意見等の準備をしている<br/>i) 所定の時間で会議が終わるよう、議論に参加している<br/>j) あなたの仕事の進捗状況や成果を適宜上司に報告している<br/>k) あなたの労働時間や休暇取得状況を適宜上司に伝えている<br/>l) 残業が必要な場合、その理由と見込み時間を上司に伝えている</p>   |
| <p>Q46<br/>長時間労働の抑制に向けた<br/>取り組みの実施状況</p>   | <p>a) 長時間労働の原因把握と改善策の立案<br/>b) ノー残業デーの設置<br/>c) 帰りやすい・休みやすい雰囲気作りを上司が率先して実践<br/>d) 時間の区切りをつけた就業時間管理(チャイムを鳴らす、夕礼の実施等)<br/>e) 管理職を対象とした労務管理セミナーの実施<br/>f) 長時間労働を抑制するための職場巡回<br/>g) 長時間労働の従業員に対する面談の実施<br/>h) 部門長による部下の業務内容やプロジェクトの進捗状況把握の推進<br/>i) 時間外労働、年次有給休暇取得状況の可視化<br/>j) 時間外労働、休日出勤の事前承認など手続きの厳格化<br/>k) メールや文書による長時間労働の注意喚起の推進<br/>l) 経営トップによる長時間労働抑制等のメッセージの発信<br/>m) 全社レベルでの時間外労働の目標時間の設定<br/>n) 長時間労働の抑制等を労使で話し合う場の設置<br/>o) 部門間やチーム内での仕事の平準化<br/>p) 年次有給休暇取得を促進する啓蒙活動の実施<br/>q) 生産性や品質の向上、業務の効率化等の推進<br/>r) 人材育成の推進<br/>s) 受託開発からパッケージへのシフト等、労働時間管理がしやすいビジネスモデルの構築</p> |
| <p>Q48<br/>長時間労働の抑制に向けた<br/>制度・施策の実施状況</p>  | <p>a) 計画的な年次有給休暇制度<br/>b) 連続休暇制度やリフレッシュ休暇制度<br/>c) 記念日休暇、配偶者出産休暇等の従業員が利用しやすい休暇制度<br/>d) 半日休暇・時間単位の有給休暇制度<br/>e) 病気等の場合に年次有給休暇が追加されるバックアップ制度<br/>f) 時間外労働を削減するためのインセンティブ制度<br/>g) 短時間勤務制度<br/>h) フレックスタイム制等弾力的な労働時間制度<br/>i) テレワーク<br/>j) 産業医や保健師との相談制度<br/>k) 基準を超えて長時間労働した人の残業時間制限<br/>l) 基準を超えて長時間労働した人の強制的な休暇の取得<br/>m) 一斉消灯<br/>n) 深夜残業の禁止<br/>o) 裁量労働制<br/>p) 勤務間インターバル制度</p>   |

【付表B】基本統計量

|  |                             | N                                  | 平均値      | 標準偏差     | 最小値     | 最大値    |        |
|--|-----------------------------|------------------------------------|----------|----------|---------|--------|--------|
| 被説明変数  | 残業時間が90時間を超えた回数(Q30)        | 1108                               | 0.944    | 2.406    | 0       | 12     |        |
|  | 最長残業時間(Q29) * 分単位           | 1082                               | 2437.617 | 2146.113 | 0       | 11400  |        |
| 統<br>制<br>変<br>数   | 主な業種(F1)                    | コンピューターメディア(基準=その他の情報サービス事業者)      | 1108     | 0.102    | 0.303   | 0      | 1      |
|  |                             | ユーザの情報子会社(基準=その他の情報サービス事業者)        | 1108     | 0.069    | 0.254   | 0      | 1      |
|  |                             | その他の業種(基準=その他の情報サービス事業者)           | 1108     | 0.275    | 0.447   | 0      | 1      |
|  | 正社員数(Q2)                    | 正社員数                               | 1108     | 522.233  | 413.592 | 2.5    | 1000.0 |
|  | 担当している<br>主な仕事(Q12)         | プロジェクトマネジメント(基準=開発)                | 1108     | 0.145    | 0.353   | 0      | 1      |
|  |                             | オペレーション(基準=開発)                     | 1108     | 0.092    | 0.289   | 0      | 1      |
|  |                             | カスタマーサービス(基準=開発)                   | 1108     | 0.081    | 0.273   | 0      | 1      |
| その他の仕事(基準=開発)  |                             | 1108                               | 0.205    | 0.404    | 0       | 1      |        |
| 部下の有無(Q41)   | 管理職(基準=非管理職)                | 1108                               | 0.309    | 0.462    | 0       | 1      |        |
| プ<br>ロ<br>タ<br>ッ<br>ク<br>イ<br>テ<br>ム<br>合<br>計<br>点      | 働き方や<br>仕事の進め方              | Q36ブロック合計点/残業理由へのあてはまり度(働き方や職場の状況) | 1108     | 31.937   | 8.190   | 11     | 55     |
|  |                             | Q38ブロック合計点/残業理由へのあてはまり度(管理や取引の状況)  | 1108     | 36.852   | 9.903   | 12     | 60     |
|  |                             | Q40ブロック合計点/仕事の考え方や進め方              | 1108     | 39.623   | 8.006   | 12     | 60     |
|  | 長時間労働対策                     | Q46ブロック合計点/長時間労働の抑制に向けた取り組みの実施状況   | 1108     | 33.198   | 11.353  | 19     | 57     |
| Q48ブロック合計点/長時間労働の抑制に向けた制度・施策の実施状況                        |                             | 1108                               | 27.133   | 9.053    | 16      | 48     |        |
| 因<br>子<br>分<br>析<br>・<br>因<br>子<br>得<br>点<br>タ<br>イ<br>プ | 働き方や<br>仕事の進め方<br>(Q36、Q38) | 第1因子/プロジェクト特性に起因する残業理由             | 1108     | 0.000    | 0.925   | -2.758 | 3.277  |
|  |                             | 第2因子/周囲との関係性や個人的事情に起因する残業理由        | 1108     | 0.000    | 0.860   | -2.580 | 2.261  |
|  |                             | 第3因子/イレギュラー対応に起因する残業理由             | 1108     | 0.000    | 0.861   | -3.019 | 2.218  |
|  |                             | 第4因子/ビジネスモデルに起因する残業理由              | 1108     | 0.000    | 0.818   | -2.935 | 2.722  |
|  | 働き方や<br>仕事の進め方<br>(Q40)     | 第1因子/他者との連携・コミュニケーションを重視するタイプ      | 1108     | 0.000    | 0.887   | -3.057 | 2.232  |
|  |                             | 第2因子/自分自身の仕事の効率化を重視するタイプ           | 1108     | 0.000    | 0.833   | -2.960 | 2.493  |
|  | 長時間労働対策<br>(Q46、Q48)        | 第1因子/長時間労働の抑制を促す取り組み               | 1108     | 0.000    | 0.936   | -2.780 | 3.553  |
|  |                             | 第2因子/長時間労働の抑制を促す制度と施策              | 1108     | 0.000    | 0.928   | -1.837 | 2.759  |
|  |                             | 第3因子/休暇取得促進・健康維持向上のための制度と施策        | 1108     | 0.000    | 0.892   | -2.365 | 2.406  |
|  |                             | 第4因子/長時間労働の抑制を促す取り組み               | 1108     | 0.000    | 0.936   | -2.780 | 3.553  |

## 平成 29 年度事業実施調査「IT 人材の長時間労働削減に向けた実態調査」

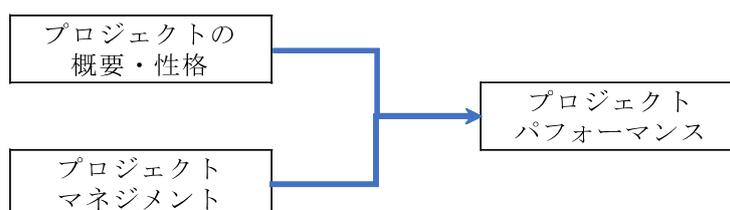
### (1) 分析の目的と実施概要

#### (a) 分析の目的とフレームワーク

本章の目的は、「平成 29 年度業界団体等と連携した IT 業界の長時間労働対策事業」の中で実施したアンケート調査「IT 人材の長時間労働削減に向けた実態調査」（以下、「2017 年度調査」）の再集計作業を通じて長時間労働の背景にあるプロジェクトマネジメントの要因を明らかにすることであり、プロジェクトマネジメント視点からプロジェクトパフォーマンスに影響を及ぼす要因を検証する<sup>4</sup>。

図表 3(2)-1 は、プロジェクトパフォーマンスに影響を及ぼす要因を検証するために整理した分析フレームワークである。プロジェクトパフォーマンスは、プロジェクトの特性である概要・性格とプロジェクトマネジメントの 2 つの視点から構成される。

図表 3(2)-1. 分析フレームワーク



#### (b) 分析に用いる変数と分析方法とその基本統計量

図表 3(2)-2 は、図表 3(2)-1 の分析フレームワークに基づいて行う分析に用いる変数を整理したものである。分析により説明される変数（被説明変数）はプロジェクトパフォーマンスである。具体的な指標として「品質」を選ぶものの、長時間労働対策の視点から労働時間の指標も用意した。労働時間が短くなってもプロジェクトパフォーマンスが低下してしまうのでは企業として持続的にすることができないからである。具体的には派遣社員を除くプロジェクトメンバー（派遣社員を除く）の 1 日の平均的な労働時間を選び、これら 2 つの指標をもとにして作成した合成変数を用いた。プロジェクトマネジメントの違いがこのプロジェクトパフ

<sup>4</sup> 2017 年度調査の実施概要はつぎの通りである。調査目的は、IT 業界の取引条件やプロジェクトチームの状況、および長時間労働の実態やその削減に向けた取組み状況等の関係を明らかにすることである。アンケート調査の実施方法はプロジェクトマネージャを対象としたインターネット調査方法が採られ、その際、調査対象のプロジェクトマネージャをつぎの手順で抽出した。本事業に参加する IT 関連団体（情報サービス産業協会、組込システム技術協会、コンピュータソフトウェア協会、日本情報システム・ユーザー協会、北海道 IT 推進協会、熊本県情報サービス産業協会）の会員企業に最近、元請または協力会社の立場で受注し、終了した SI やソフトウェア開発のプロジェクトを 3 つ選んでもらい、そのプロジェクトを担当したプロジェクトマネージャに依頼した。

調査の実施時期は 2017 年 12 月 11 日～12 月 26 日であり、期日までに回答した人数は 231 人である。調査内容は大きく①回答者のプロフィール、②担当したプロジェクトの概要、③プロジェクトマネジメントの状況、④勤務先の経営体制の 4 分野である。

パフォーマンスにどのような影響を及ぼすかを明らかにするため、被説明変数を図表 3 に示す 3 タイプに類型化した。

一方、説明変数については、「プロジェクトの概要・性格」はプロジェクト分野、受注タイプ、外注比率、客先常駐比率を、「プロジェクトマネジメント」は受注時の契約・提案内容とプロジェクト遂行時の状況を用いた。さらに、統制変数として、会社概要の業種と正社員数を用意した<sup>5</sup>。各変数に対応するデータの扱いについては図表 3(2)-2 の「変数の説明」を参照してもらいたい。

図表 3(2)-2. 分析に用いる変数の概要

|                      | 分野            | 内容   | 変数の説明   |
|----------------------|---------------|--|---|
| 被説明変数                | プロジェクトパフォーマンス | 「品質（問13(a)）」と「労働時間（問14(b)）」の設問をもとにした合成変数                   | 【タイプ1】プロジェクトパフォーマンスを「高・中・低」の3タイプに分類（「高パフォーマンスプロジェクト」3点、「中パフォーマンスプロジェクト」2点、「低パフォーマンスプロジェクト」1点）<br>【タイプ2】プロジェクトパフォーマンスを「高・その他（低+中）」に分類（「高パフォーマンスプロジェクト」1点、「その他のプロジェクト（低+中）」0点）<br>【タイプ3】プロジェクトパフォーマンスを「低・その他（高+中）」に分類（「低パフォーマンスプロジェクト」1点、「その他のプロジェクト（高+中）」0点） |
| 説明変数                 | 統制変数          | 業種（問31）  | 「ユーザー企業の情報子会社」「独立系の情報サービス事業者」「その他の業種」がダミー変数。レファレンスグループは「コンピューターメーカーまたはその情報子会社」  |
|                      |               | 正社員数（問33）  | 「1~9人」1点、「10~29人」2点、「30~49人」3点、「50~99人」4点、「100~299人」5点、「300~499人」6点、「500~999人」6点、「1000~2999人」8点、「3000人以上」9点。  |
|                      | プロジェクトの概要・性格  | プロジェクト分野（問1）   | 「デジタルビジネス系」「組込系」「その他」がダミー変数。レファレンスグループは「エンタープライズ系」。   |
|                      |               | 受注タイプ（問3）  | 「下請」がダミー変数。レファレンスグループは「元請」。   |
|                      |               | 外注比率（問10）  | プロジェクト受注額に占める外注費の割合。  |
|                      |               | 客先常駐比率（問11）  | プロジェクトの総工数に占める客先常駐の割合。  |
|                      | プロジェクトマネジメント  | 受注時の契約・提案内容（問23(1)）  | 「当てはまる」4点、「どちらかという当てはまる」3点、「どちらかという当てはまらない」2点、「当てはまらない」1点。  |
| プロジェクト遂行時の状況（問24(1)） |               | 「当てはまる」4点、「どちらかという当てはまる」3点、「どちらかという当てはまらない」2点、「当てはまらない」1点。 |   |

図表 3(2)-3. 被説明変数の類型化

| 被説明変数              | 累計方法                               |
|--------------------|------------------------------------|
| プロジェクトパフォーマンス・タイプ1 | プロジェクトパフォーマンスを3段階（高・中・低）に分類        |
| プロジェクトパフォーマンス・タイプ2 | プロジェクトパフォーマンス・タイプ1を「高・その他（低+中）」に整理 |
| プロジェクトパフォーマンス・タイプ3 | プロジェクトパフォーマンス・タイプ1を「低・その他（高+中）」に整理 |

つぎに、分析方法は被説明変数のデータの特性に応じて順序ロジスティック回帰分析と二項ロジスティック回帰分析を用いた。具体的には、図表 3(2)-4 に示すように被説明変数のタイプ1には順序ロジスティック回帰分析をタイプ2とタイプ3には二項ロジスティック回帰分析を用いた。

<sup>5</sup> 統制変数とは、注目する説明変数以外で、分析結果に影響を与えるであろう変数のことである。

図表 3(2)-4. 分析方法

| 被説明変数              | 分析方法          |
|--------------------|---------------|
| プロジェクトパフォーマンス・タイプ1 | 順序ロジスティック回帰分析 |
| プロジェクトパフォーマンス・タイプ2 | 二項ロジスティック回帰分析 |
| プロジェクトパフォーマンス・タイプ3 | 二項ロジスティック回帰分析 |

最後に、分析に用いた変数の基本統計量は図表 3(2)-5 のとおりである。

図表 3(2)-5. 基本統計量

|                               |                            | N                                   | 平均値    | 標準偏差   | 最小値   | 最大値 |   |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|--------|-------|-----|---|
| 被説明変数                         | プロジェクトパフォーマンス・タイプ1         | 226                                 | 1.739  | 0.692  | 1     | 3   |   |
|                               | プロジェクトパフォーマンス・タイプ2         | 226                                 | 0.142  | 0.349  | 0     | 1   |   |
|                               | プロジェクトパフォーマンス・タイプ3         | 226                                 | 0.403  | 0.492  | 0     | 1   |   |
| 統制変数                          | 主な業種<br>〔基準=独立系の情報サービス事業者〕 | 231                                 | 0.117  | 0.322  | 0     | 1   |   |
|                               | ユーザー企業の情報系会社ダミー            | 231                                 | 0.117  | 0.322  | 0     | 1   |   |
|                               | その他の業種ダミー                  | 231                                 | 0.104  | 0.306  | 0     | 1   |   |
|                               | 正社員数                       | 231                                 | 5.632  | 1.881  | 1     | 9   |   |
| プロジェクトの概要・性格                  | プロジェクト分野<br>〔基準=エンタープライズ系〕 | 231                                 | 0.216  | 0.413  | 0     | 1   |   |
|                               | 組込み系ダミー                    | 231                                 | 0.160  | 0.368  | 0     | 1   |   |
|                               | その他ダミー                     | 231                                 | 0.117  | 0.322  | 0     | 1   |   |
|                               | 受注タイプ〔基準=元請〕               | 231                                 | 0.394  | 0.490  | 0     | 1   |   |
|                               | 外注費比率                      | 230                                 | 29.809 | 27.237 | 0     | 90  |   |
|                               | 客先常駐比率                     | 231                                 | 31.481 | 42.632 | 0     | 100 |   |
| プロジェクトマネジメント                  | 受注時の契約・提案内容                | (a) 大規模すぎる案件                        | 231    | 2.169  | 1.039 | 1   | 4 |
|                               |                            | (b) 会社として実績のない案件                    | 231    | 2.100  | 1.101 | 1   | 4 |
|                               |                            | (c) 会社として不得意・経験不足の案件                | 231    | 1.965  | 0.982 | 1   | 4 |
|                               |                            | (d) 採算を度外視して受注した案件                  | 231    | 1.494  | 0.796 | 1   | 4 |
|                               |                            | (e) 不明確な仕様                          | 231    | 2.277  | 1.072 | 1   | 4 |
|                               |                            | (f) 仕様以上の過剰品質                       | 231    | 1.909  | 0.935 | 1   | 4 |
|                               |                            | (g) 過小な工数（見積もり）                     | 231    | 1.918  | 0.940 | 1   | 4 |
|                               |                            | (h) 短すぎるプロジェクト期間                    | 231    | 2.108  | 1.022 | 1   | 4 |
|                               | プロジェクト遂行時の状況               | (a) 社内の人員が十分に投入されないこと               | 231    | 2.199  | 1.036 | 1   | 4 |
|                               |                            | (b) 協力会社の要員を必要だけ確保できないこと            | 231    | 1.883  | 0.946 | 1   | 4 |
|                               |                            | (c) あなたの能力や経験が不足していること              | 231    | 1.974  | 0.854 | 1   | 4 |
|                               |                            | (d) プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること       | 231    | 2.260  | 0.886 | 1   | 4 |
|                               |                            | (e) プロジェクトメンバーの仕事の状況を把握できていないこと     | 231    | 1.645  | 0.682 | 1   | 4 |
|                               |                            | (f) プロジェクトメンバー間の協力体制ができていないこと       | 231    | 1.662  | 0.762 | 1   | 4 |
|                               |                            | (g) プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと          | 231    | 1.649  | 0.782 | 1   | 4 |
|                               |                            | (h) 業務のスケジュール管理がうまくいかないこと           | 231    | 1.801  | 0.771 | 1   | 4 |
|                               |                            | (i) 発注者とのコミュニケーションがうまくいかないこと        | 231    | 1.675  | 0.765 | 1   | 4 |
|                               |                            | (j) 開発準備等の仕事の仕方があっていないこと            | 231    | 1.758  | 0.803 | 1   | 4 |
|                               |                            | (k) 発注者側の協力が得られないこと                 | 231    | 1.732  | 0.838 | 1   | 4 |
|                               |                            | (l) 発注者側の意思疎通ができていないこと              | 231    | 2.082  | 0.972 | 1   | 4 |
|                               |                            | (m) プロジェクトの途中で仕様変更の依頼があること          | 231    | 2.515  | 0.982 | 1   | 4 |
|                               |                            | (n) 大元の発注者が仕様変更したこと                 | 231    | 2.203  | 1.066 | 1   | 4 |
|                               |                            | (o) 発生したトラブルへの初期対応が遅れること            | 231    | 1.853  | 0.810 | 1   | 4 |
|                               |                            | (p) トラブルの対応策や解決案の合意が遅れること           | 231    | 1.827  | 0.810 | 1   | 4 |
|                               |                            | (q) 発注者の担当者・組織変更により支障をきたすこと         | 231    | 1.736  | 0.857 | 1   | 4 |
|                               |                            | (r) カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること | 231    | 1.853  | 0.867 | 1   | 4 |
|                               |                            | (s) 検収条件が明確にされないこと                  | 231    | 1.597  | 0.768 | 1   | 4 |
| (t) 自社の開発標準・フレームワークが決まっていないこと | 231                        | 1.584                               | 0.764  | 1      | 4     |     |   |
| (u) 自社の仕様変更のルールが決まっていないこと     | 231                        | 1.580                               | 0.717  | 1      | 4     |     |   |
| (v) トラブルに会社が組織的な対応を十分に行わないこと  | 231                        | 1.688                               | 0.801  | 1      | 4     |     |   |

## (2) 分析結果

### (a) プロジェクトパフォーマンスの規定要因の決定係数の比較

図表 3(2)-6 は、プロジェクトパフォーマンスのタイプごとに説明変数（プロジェクトマネ

ジメント) が被説明変数 (プロジェクトパフォーマンス) をどのくらい説明できるかを示す決定係数 (Nagelkerke R<sup>2</sup>) を整理したものである。決定係数の値が「1」に近いほど回帰式 (説明力) が高いことを意味する。決定係数の値で比較すると、「プロジェクトパフォーマンス・タイプ3」が 0.510 で最も高く、これに「プロジェクトパフォーマンス・タイプ1」が 0.407、「プロジェクトパフォーマンス・タイプ2」が 0.389 でそれぞれ続いている。プロジェクトパフォーマンスを3つのタイプに分類した場合、「プロジェクトパフォーマンス・タイプ3 > プロジェクトパフォーマンス・タイプ1 > プロジェクトパフォーマンス・タイプ2」の順でプロジェクトマネジメントから受ける影響が大きいことを示している。

図表 3(2)-6. プロジェクトパフォーマンスの規定要因の決定係数の比較

|                           | プロジェクト<br>パフォーマンス・<br>タイプ1 | プロジェクト<br>パフォーマンス・<br>タイプ2 | プロジェクト<br>パフォーマンス・<br>タイプ3 |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| N                         | 225                        | 225                        | 225                        |
| Nagelkerke R <sup>2</sup> | 0.407                      | 0.389                      | 0.510                      |

#### (b) プロジェクトパフォーマンス・タイプ1～順序ロジスティック回帰分析

図表 3(2)-7 は、プロジェクトパフォーマンス・タイプ1 を被説明変数に順序ロジスティック回帰分析を用いて分析したものである。

プロジェクトの概要・性格については、有意な結果がみられない。プロジェクトマネジメントについては、まず受注時の契約・提案内容では、「不明確な仕様」「仕様以上の過剰品質」「短すぎるプロジェクト期間」で有意な結果がみられ、係数値は「仕様以上の過剰品質」が正の値、「不明確な仕様」と「短すぎるプロジェクト期間」は負の値である。つぎにプロジェクト遂行時の状況では、「社内の人員が十分に投入されないこと」「あなたの能力や経験が不足していること」「プロジェクトメンバー間の協力体制ができていないこと」「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」「発生したトラブルへの初期対応が遅れること」「カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」で有意な結果がみられ、係数値は「社内の人員が十分に投入されないこと」「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」「発生したトラブルへの初期対応が遅れること」および「カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」が負の値である。

つまり、受注時の契約・提案内容について高パフォーマンスプロジェクトは低パフォーマンスプロジェクトに比べて「仕様以上の過剰品質」のプロジェクトであるのに対して、「不明確な仕様」と「短すぎるプロジェクト期間」のプロジェクトではないという特性を持つ。また、プロジェクト遂行時の状況では、高パフォーマンスプロジェクトは低パフォーマンスプロジェクトに比べて「社内の人員が十分に投入していないこと」「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」「発生したトラブルへの初期対応が遅れていないこと」および「カットオ

オーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」への対応がとられていることが確認できる。

なお、統制変数について、業種では独立系の情報サービス事業者に比べ「コンピュータメーカーまたはその情報子会社ダミー」で、正社員数でそれぞれ負の有意な値がみられる。

図表 3(2)-7. プロジェクトパフォーマンス・タイプ1の規定要因

|                               |                            | 係数値                                 | 標準誤差   |           |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|-----------|
| 統制変数                          | 主な業種<br>〔基準=独立系の情報サービス事業者〕 | コンピュータメーカーまたはその情報子会社ダミー             | -1.435 | 0.537 *** |
|                               |                            | ユーザー企業の情報子会社ダミー                     | 0.264  | 0.515     |
|                               |                            | その他の業種ダミー                           | 0.723  | 0.562     |
|                               | 正社員数                       | 正社員数                                | -0.172 | 0.093 *   |
| プロジェクトの概要・性格                  | プロジェクト分野<br>〔基準=エンタープライズ系〕 | デジタルビジネス系ダミー                        | 0.087  | 0.394     |
|                               |                            | 組込み系ダミー                             | -0.007 | 0.458     |
|                               |                            | その他ダミー                              | 0.542  | 0.533     |
|                               | 受注タイプ〔基準=元請〕               | 下請ダミー                               | -0.327 | 0.356     |
|                               | 外注費比率                      | 外注費比率                               | 0.007  | 0.007     |
|                               | 客先常駐比率                     | 客先常駐比率                              | -0.002 | 0.004     |
| プロジェクトマネジメント                  | 受注時の契約・提案内容                | (a) 大規模すぎる案件                        | 0.061  | 0.181     |
|                               |                            | (b) 会社として実績のない案件                    | 0.075  | 0.203     |
|                               |                            | (c) 会社として不得意・経験不足の案件                | 0.115  | 0.252     |
|                               |                            | (d) 採算を度外視して受注した案件                  | -0.265 | 0.247     |
|                               |                            | (e) 不明確な仕様                          | -0.376 | 0.197 *   |
|                               |                            | (f) 仕様以上の過剰品質                       | 0.427  | 0.218 **  |
|                               |                            | (g) 過小な工数（見積もり）                     | -0.248 | 0.206     |
|                               |                            | (h) 短すぎるプロジェクト期間                    | -0.353 | 0.190 *   |
|                               | プロジェクト遂行時の状況               | (a) 社内の人員が十分に投入されないこと               | -0.560 | 0.222 **  |
|                               |                            | (b) 協力会社の要員を必要だけ確保できないこと            | 0.267  | 0.241     |
|                               |                            | (c) あなたの能力や経験が不足していること              | 0.476  | 0.252 *   |
|                               |                            | (d) プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること       | -0.150 | 0.229     |
|                               |                            | (e) プロジェクトメンバーの仕事の状況を把握できていないこと     | -0.421 | 0.341     |
|                               |                            | (f) プロジェクトメンバー間の協力体制ができていないこと       | 0.750  | 0.322 **  |
|                               |                            | (g) プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと          | -0.180 | 0.324     |
|                               |                            | (h) 業務のスケジュール管理がうまくいかないこと           | -0.193 | 0.316     |
|                               |                            | (i) 発注者とのコミュニケーションがうまくいかないこと        | -0.090 | 0.305     |
|                               |                            | (j) 開発準備等の仕事の仕方があっていないこと            | -0.551 | 0.265 **  |
|                               |                            | (k) 発注者側の協力が得られないこと                 | 0.471  | 0.320     |
|                               |                            | (l) 発注者側の意思疎通ができていないこと              | 0.021  | 0.242     |
|                               |                            | (m) プロジェクトの途中で仕様変更の依頼があること          | -0.266 | 0.250     |
|                               |                            | (n) 大元の発注者が仕様変更したこと                 | -0.081 | 0.216     |
|                               |                            | (o) 発生したトラブルへの初期対応が遅れること            | -0.607 | 0.325 *   |
|                               |                            | (p) トラブルの対応策や解決案の合意が遅れること           | 0.489  | 0.324     |
|                               |                            | (q) 発注者の担当者・組織変更により支障をきたすこと         | -0.202 | 0.235     |
|                               |                            | (r) カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること | -0.533 | 0.282 *   |
|                               |                            | (s) 検収条件が明確にされないこと                  | 0.159  | 0.282     |
| (t) 自社の開発標準・フレームワークが決まっていないこと | -0.138                     | 0.290                               |        |           |
| (u) 自社の仕様変更のルールが決まっていないこと     | 0.326                      | 0.339                               |        |           |
| (v) トラブルに会社が組織的な対応を十分に行わないこと  | -0.223                     | 0.298                               |        |           |
| -2対数尤度                        |                            | 351.158                             |        |           |
| $\chi^2$                      |                            | 97.449 ***                          |        |           |
| Cox-Snell $R^2$               |                            | 0.352                               |        |           |
| Nagelkerke $R^2$              |                            | 0.407                               |        |           |
| N                             |                            | 225                                 |        |           |

\*\*\*は1%水準有意、\*\*は5%水準有意、\*は10%水準有意。

### (c) プロジェクトパフォーマンス・タイプ2～二項ロジスティック回帰分析

図表 3(2)-8 は、プロジェクトパフォーマンス・タイプ2を被説明変数に二項ロジスティック

ク回帰分析を用いて分析したものである。

プロジェクトの概要・性格については、有意な結果がみられない。プロジェクトマネジメントについては、まず受注時の契約・提案内容では「会社として不得意・経験不足の案件」で正の有意な結果がみられた。つぎにプロジェクト遂行時の状況では、「社内の人員が十分に投入されないこと」「プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと」「発注者側の意思疎通ができていないこと」および「カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」で有意な結果がみられ、係数値は「発注者側の意思疎通ができていないこと」が正の値、「社内の人員が十分に投入されないこと」「プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと」および「開発カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」は負の値である。

つまり、プロジェクト遂行時の状況では高パフォーマンスプロジェクトはその他のプロジェクトに比べて「社内の人員が十分に投入されないこと」「プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと」および「開発カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」への対応がとられていることが確認できる。

なお、統制変数について、業種では独立系の情報サービス事業者に比べ「コンピュータメーカーまたはその情報子会社ダミー」で正の有意な値がみられるのに対し、正社員数は有意な結果がみられない。

図表 3(2)-8. プロジェクトパフォーマンス・タイプ2の規定要因

|                               |                            |                                     | 係数値             | 標準誤差           |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|
| 統制変数                          | 主な業種<br>〔基準=独立系の情報サービス事業者〕 | (定数)                                | 1.244           | 1.403          |
|                               |                            | コンピュータメーカーまたはその情報子会社ダミー             | -2.278          | 1.228 *        |
|                               |                            | ユーザー企業の情報子会社ダミー<br>その他の業種ダミー        | -0.266<br>0.725 | 0.841<br>0.918 |
|                               | 正社員数                       | 正社員数                                | -0.012          | 0.161          |
| プロジェクトの<br>概要・性格              | プロジェクト分野<br>〔基準=エンタープライズ系〕 | デジタルビジネス系ダミー                        | -0.415          | 0.651          |
|                               |                            | 組込み系ダミー                             | -1.299          | 0.887          |
|                               |                            | その他ダミー                              | -0.411          | 0.952          |
|                               | 受注タイプ〔基準=元請〕               | 下請ダミー                               | -0.434          | 0.618          |
|                               | 外注費比率                      | 外注費比率                               | -0.008          | 0.012          |
|                               | 客先常駐比率                     | 客先常駐比率                              | -0.009          | 0.008          |
| プロジェクト<br>マネジメント              | 受注時の契約・<br>提案内容            | (a) 大規模すぎる案件                        | -0.432          | 0.339          |
|                               |                            | (b) 会社として実績のない案件                    | -0.680          | 0.437          |
|                               |                            | (c) 会社として不得意・経験不足の案件                | 1.022           | 0.534 *        |
|                               |                            | (d) 採算を度外視して受注した案件                  | -0.521          | 0.548          |
|                               |                            | (e) 不明確な仕様                          | -0.256          | 0.369          |
|                               |                            | (f) 仕様以上の過剰品質                       | 0.091           | 0.407          |
|                               |                            | (g) 過小な工数（見積もり）                     | -0.058          | 0.414          |
|                               |                            | (h) 短すぎるプロジェクト期間                    | -0.238          | 0.343          |
|                               | プロジェクト遂行時<br>の状況           | (a) 社内の人員が十分に投入されないこと               | -0.821          | 0.424 *        |
|                               |                            | (b) 協力会社の要員を必要なだけ確保できないこと           | 0.270           | 0.457          |
|                               |                            | (c) あなたの能力や経験が不足していること              | 0.061           | 0.463          |
|                               |                            | (d) プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること       | 0.305           | 0.410          |
|                               |                            | (e) プロジェクトメンバーの仕事の状況を把握できていないこと     | 0.076           | 0.625          |
|                               |                            | (f) プロジェクトメンバー間の協力体制ができていないこと       | 0.846           | 0.611          |
|                               |                            | (g) プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと          | -1.090          | 0.624 *        |
|                               |                            | (h) 業務のスケジュール管理がうまくいかないこと           | 0.634           | 0.547          |
|                               |                            | (i) 発注者とのコミュニケーションがうまくいかないこと        | 0.518           | 0.580          |
|                               |                            | (j) 開発準備等の仕事の仕方があっていないこと            | -0.228          | 0.520          |
|                               |                            | (k) 発注者側の協力が得られないこと                 | 0.075           | 0.609          |
|                               |                            | (l) 発注者側の意思疎通ができていないこと              | 0.816           | 0.455 *        |
|                               |                            | (m) プロジェクトの途中で仕様変更の依頼があること          | -0.617          | 0.448          |
|                               |                            | (n) 大元の発注者が仕様変更したこと                 | 0.121           | 0.401          |
|                               |                            | (o) 発生したトラブルへの初期対応が遅れること            | -0.505          | 0.601          |
|                               |                            | (p) トラブルの対応策や解決案の合意が遅れること           | 0.993           | 0.687          |
|                               |                            | (q) 発注者の担当者・組織変更により支障をきたすこと         | -0.304          | 0.492          |
|                               |                            | (r) カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること | -1.807          | 0.732 **       |
|                               |                            | (s) 検収条件が明確にされないこと                  | -0.094          | 0.670          |
| (t) 自社の開発標準・フレームワークが決まっていないこと | -0.290                     | 0.569                               |                 |                |
| (u) 自社の仕様変更のルールが決まっていないこと     | 0.486                      | 0.648                               |                 |                |
| (v) トラブルに会社が組織的な対応を十分に行わないこと  | 0.443                      | 0.563                               |                 |                |
|                               | -2対数尤度                     | 126.105                             |                 |                |
|                               | $\chi^2$                   | 54.304 *                            |                 |                |
|                               | Cox-Snell R <sup>2</sup>   | 0.214                               |                 |                |
|                               | Nagelkerke R <sup>2</sup>  | 0.389                               |                 |                |
|                               | N                          | 225                                 |                 |                |

\*\*\*は1%水準有意、\*\*は5%水準有意、\*は10%水準有意。

#### (d) プロジェクトパフォーマンス・タイプ3の規定要因

図表 3(2)-9 は、プロジェクトパフォーマンス・タイプ3を被説明変数に二項ロジスティック回帰分析を用いて分析したものである。

プロジェクトの概要・性格について、プロジェクト分野のエンタープライズ系に比べその他ダミーで、そして外注費比率で有意な結果がみられ、係数値はそれぞれ負の値である。すな

わち、その他のプロジェクトに比べて低パフォーマンスプロジェクトのプロジェクト分野はその他が多く、外注費比率は低い状況にある。

プロジェクトマネジメントについては、まず受注時の契約・提案内容では「仕様以上の過剰品質」で有意な結果がみられ、係数値は負の値である。つぎにプロジェクト遂行時の状況では、「社内の人員が十分に投入されないこと」「あなたの能力や経験が不足していること」「プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること」「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」「発注者側の協力が得られないこと」で有意な結果がみられ、係数値は「社内の人員が十分に投入されないこと」「プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること」および「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」が正の値である。

つまり、受注時の契約・提案内容について低パフォーマンスプロジェクトはその他のプロジェクトに比べて「仕様以上の過剰品質」のプロジェクトではないという特性を持つ。また、プロジェクト遂行時の状況では、低パフォーマンスプロジェクトはその他のプロジェクトに比べて「社内の人員が十分に投入されないこと」、「プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること」および「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」が発生していたことが確認できる。

なお、統制変数について、業種では独立系の情報サービス事業者に比べ「コンピュータメーカーまたはその情報子会社ダミー」で、正社員数でそれぞれ正の有意な値がみられる。

図表 3(2)-9. プロジェクトパフォーマンス・タイプ3の規定要因

|                               |                            |                                     | 係数値         | 標準誤差      |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|
| (定数)                          |                            |                                     | -8.007      | 1.488 *** |
| 統制変数                          | 主な業種<br>〔基準=独立系の情報サービス事業者〕 | コンピュータメーカーまたはその情報子会社ダミー             | 1.403       | 0.638 **  |
|                               |                            | ユーザー企業の情報子会社ダミー                     | -0.336      | 0.678     |
|                               |                            | その他の業種ダミー                           | -0.407      | 0.766     |
|                               | 正社員数                       | 正社員数                                | 0.408       | 0.141 *** |
| プロジェクトの概要・性格                  | プロジェクト分野<br>〔基準=エンタープライズ系〕 | デジタルビジネス系ダミー                        | -0.164      | 0.510     |
|                               |                            | 組込み系ダミー                             | -0.556      | 0.599     |
|                               |                            | その他ダミー                              | -1.183      | 0.718 *   |
|                               | 受注タイプ〔基準=元請〕               | 下請ダミー                               | 0.357       | 0.455     |
|                               | 外注費比率                      | 外注費比率                               | -0.022      | 0.009 **  |
|                               | 客先常駐比率                     | 客先常駐比率                              | 0.002       | 0.005     |
| プロジェクトマネジメント                  | 受注時の契約・提案内容                | (a) 大規模すぎる案件                        | -0.248      | 0.232     |
|                               |                            | (b) 会社として実績のない案件                    | -0.413      | 0.280     |
|                               |                            | (c) 会社として不得意・経験不足の案件                | 0.249       | 0.324     |
|                               |                            | (d) 採算を度外視して受注した案件                  | 0.170       | 0.304     |
|                               |                            | (e) 不明確な仕様                          | 0.398       | 0.266     |
|                               |                            | (f) 仕様以上の過剰品質                       | -0.657      | 0.287 **  |
|                               |                            | (g) 過小な工数（見積もり）                     | 0.401       | 0.263     |
|                               |                            | (h) 短すぎるプロジェクト期間                    | 0.363       | 0.248     |
|                               | プロジェクト遂行時の状況               | (a) 社内の人員が十分に投入されないこと               | 0.561       | 0.283 **  |
|                               |                            | (b) 協力会社の要員を必要なだけ確保できないこと           | -0.350      | 0.304     |
|                               |                            | (c) あなたの能力や経験が不足していること              | -0.788      | 0.337 **  |
|                               |                            | (d) プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること       | 0.540       | 0.302 *   |
|                               |                            | (e) プロジェクトメンバーの仕事の状況を把握できていないこと     | 0.477       | 0.430     |
|                               |                            | (f) プロジェクトメンバー間の協力体制ができていないこと       | -0.476      | 0.398     |
|                               |                            | (g) プロジェクトのゴール設定がうまくいかないこと          | -0.212      | 0.394     |
|                               |                            | (h) 業務のスケジュール管理がうまくいかないこと           | 0.411       | 0.420     |
|                               |                            | (i) 発注者とのコミュニケーションがうまくいかないこと        | 0.600       | 0.392     |
|                               |                            | (j) 開発準備等の仕事の仕方があっていないこと            | 0.731       | 0.327 **  |
|                               |                            | (k) 発注者側の協力が得られないこと                 | -0.832      | 0.409 **  |
|                               |                            | (l) 発注者側の意思疎通ができていないこと              | 0.290       | 0.309     |
|                               |                            | (m) プロジェクトの途中で仕様変更の依頼があること          | 0.352       | 0.334     |
|                               |                            | (n) 大元の発注者が仕様変更したこと                 | 0.157       | 0.277     |
|                               |                            | (o) 発生したトラブルへの初期対応が遅れること            | 0.590       | 0.392     |
|                               |                            | (p) トラブルの対応策や解決案の合意が遅れること           | -0.394      | 0.415     |
|                               |                            | (q) 発注者の担当者・組織変更により支障をきたすこと         | 0.125       | 0.286     |
|                               |                            | (r) カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること | 0.394       | 0.342     |
|                               |                            | (s) 検収条件が明確にされないこと                  | -0.174      | 0.340     |
| (t) 自社の開発標準・フレームワークが決まっていないこと | 0.017                      | 0.364                               |             |           |
| (u) 自社の仕様変更のルールが決まっていないこと     | -0.016                     | 0.433                               |             |           |
| (v) トラブルに会社が組織的な対応を十分に行わないこと  | 0.455                      | 0.367                               |             |           |
| -2対数尤度                        |                            |                                     | 196.849     |           |
| $\chi^2$                      |                            |                                     | 106.798 *** |           |
| Cox-Snell R <sup>2</sup>      |                            |                                     | 0.378       |           |
| Nagelkerke R <sup>2</sup>     |                            |                                     | 0.510       |           |
| N                             |                            |                                     | 225         |           |

\*\*\*は1%水準有意、\*\*は5%水準有意、\*は10%水準有意。

#### (4) まとめ

以上の分析結果を整理すると以下の通りである。

第1に、プロジェクトパフォーマンスを3つのタイプ別に分析した回帰式の決定係数をみると、「プロジェクトパフォーマンス・タイプ3 > プロジェクトパフォーマンス・タイプ1 > プロジェクトパフォーマンス・タイプ2」の順で決定係数の値が高くなり、プロジェクトマネ

ジメントから受ける影響が大きいことを示している。

第2に、決定係数の値の高い「プロジェクトパフォーマンス・タイプ1」と「プロジェクトパフォーマンス・タイプ3」のプロジェクトマネジメントによる規定要因をみていくと、まずプロジェクトパフォーマンス・タイプ1については、高パフォーマンスプロジェクトほど、プロジェクト受注時の契約・提案内容においては、「不明確な仕様」にしないこと、「短すぎるプロジェクト期間」にしないようにしている。また、プロジェクト遂行時の状況においては、「社内の人員が十分に投入していないこと」「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」「発生したトラブルへの初期対応が遅れていないこと」および「カットオーバーの際の品質やセキュリティのトラブルが発生すること」にならないようにプロジェクトマネジメントを行っている。

つぎに「プロジェクトマネジメント・タイプ3」については、低パフォーマンスプロジェクトはその他のプロジェクトに比べ「社内の人材が十分に投入されないこと」「プロジェクトメンバーの能力や経験が不足していること」および「開発準備等の仕事の仕方があっていないこと」が起きており、プロジェクトパフォーマンスを低めないようにするためには、これらへの対策を事前に進めておくことが求められると考えられる。

※本節の分析・執筆は田口和雄氏（高千穂大学 経営学部 教授）が担当した。