

# 電子コミュニケーションシステムの利用と 人間、職務、組織との関係に関する探索的研究

中 村 雅 章  
向 日 恒 喜

キーワード：電子コミュニケーションシステム、アンケート調査  
相関分析、自由回答分析

## I はじめに

企業では業務効率化のツールとして、電子メールや電子掲示板などの電子コミュニケーションシステム（Electronic Communication System、以下ECSと略す）が積極的に導入、運用されている。このECSは、人間、職務や組織に対して様々な効果や影響を与えるといわれている。

情報システムのインパクトに関しては多くの研究がなされているが、情報システムが人間、職務、組織に影響を与えるというアプローチや、逆に、人間、職務、組織が情報システムに影響を与えるというアプローチがあり、情報システムとそれを取り巻く人間、職務、組織との関係は非常に複雑である。島田はこのような関係を整理し、情報技術と組織との関係について、「あるステージでは情報技術が独立変数で組織が従属変数であるが、つぎのステージでは組織が独立変数で情報技術が従属変数になるという具合に、両者はスパイラルな関係になってダイナミックに発展していく」<sup>(1)</sup>と述べている。

そのため、ECSと人間、職務、組織との関係を研究する際には、特定のモデルに従った仮説検証型アプローチによって、これらの関係を明らかにする必要があるとともに、逆に、仮説発見型アプローチによって、厳密なモデルに縛られることなく、変数間の関係の強さから何らかの影響関係を明らかにすることも重要である。

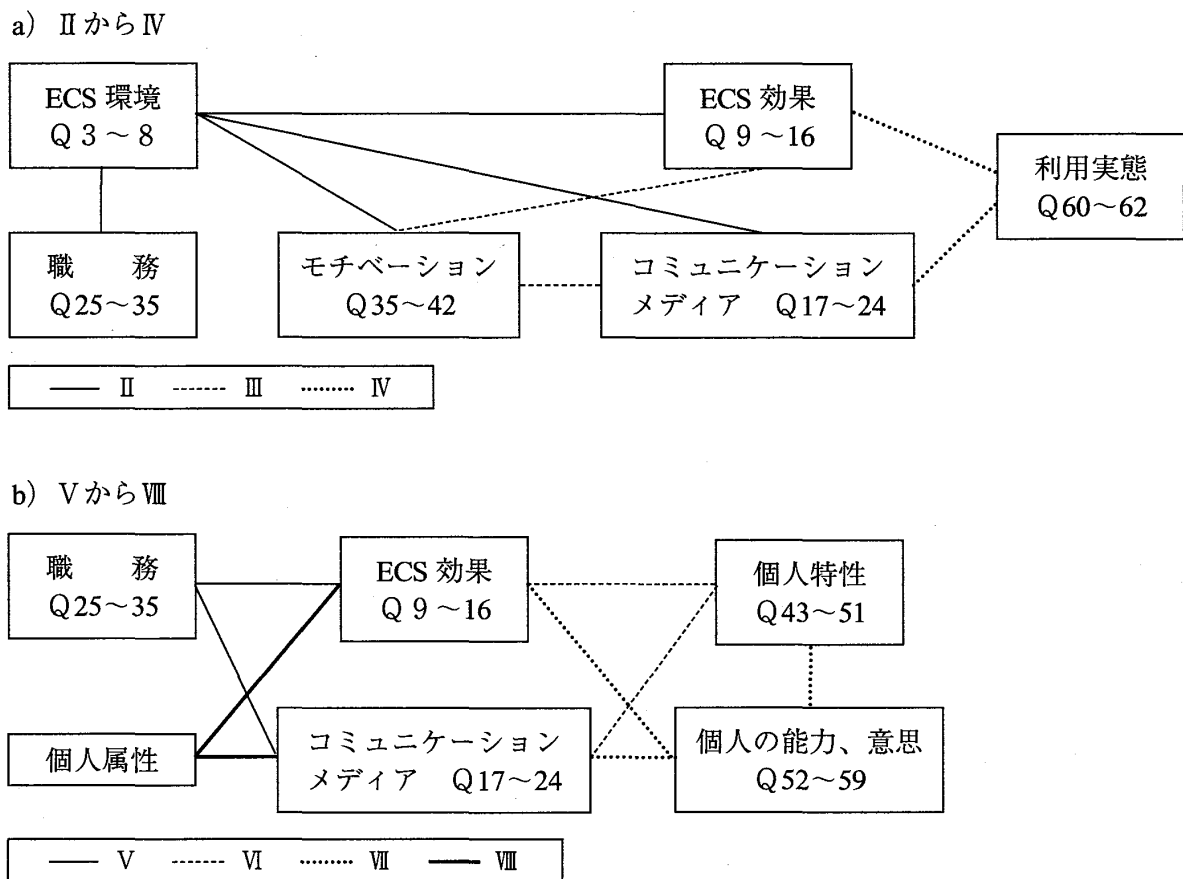
本研究では、仮説発見型アプローチに基づき、ECSの利用実態に関するアンケート調査<sup>(2)</sup>によって得られたデータのうち、ECS環境、ECSの利用や効果、仕事特性、モチベーション、個人特性、自由回答などの項目に注目し、ECSと人間、職務、組織との関係を探索的に明らかにすることによって、今後の研究に必要な知見を提供することを目指す。

アンケート調査は、1999年2月から8月にかけて、ECSを導入している5つの企業に対して行われた。調査対象企業は、システム開発関連企業2社、製造業2社、運輸業1社となっている。そ

してこれらの企業の従業員に対して、ユーザを取り巻くECSの環境、ECSの効果や影響、ECSと対面によるコミュニケーションメディア、職務の特徴、個人特性などに関する質問に回答してもらい、最終的に335名分の有効なデータを分析に用いることにした。先行研究<sup>(3)</sup>では、ECSの実態を把握するために、これらのデータを用いて単純集計によって分析を行った。

本研究では、質問項目を「ECS環境」、「コミュニケーションメディア」、「ECS効果」、「職務」、「モチベーション」、「個人特性」、「個人の能力、意思」、「利用実態」、「個人属性」のグループに分類し、ECSと人間、職務、組織との関係を明らかにする上で注目されるグループ間において相関分析を行い（図1）、その結果について検討する。さらに、自由回答部分についても検討し、これらに基づいて今後の研究課題を明らかにしていきたい。

図1 本研究での分析



なお、「利用実態」と「個人属性」以外の質問は、5段階の選択肢となっている。「…と思いますか」とたずねている質問では、「そう思う」の選択肢を5点、「そう思わない」の選択肢を1点として得点化し、「…が多いですか」とたずねている質問では、「多い」を5点、「少ない」を1点として得点化し、分析を進める。また、以下、Q3、Q4…とは、アンケート調査票の質問項目の(3)、(4)…を表す。

## II ECS環境の影響

ECSの運用方法やインタフェースなどのユーザを取り巻くECS環境が、コミュニケーションメディアの利用、ECSの効果に影響を与え、さらに仕事や従業員のモチベーションに影響を与える、というECS環境の影響が想定される。そこで、ここではECSの使いやすさや、教育、リーダーシップといった運用方法などECS環境に関する6つの質問項目（Q3～8）と、コミュニケーションメディア（Q17～24）、ECS効果（Q9～16）、職務（Q25～34）、モチベーション（Q35～42）との関係について相関分析を行う。

その結果を示したものが表1および表2である。

表1 ECS環境とコミュニケーションメディア、ECS効果との相関関係

ECS環境		Q3. ECSは使いやすい	Q4. ECSの情報発信することは評価される	Q5. ECSを仕事以外の情報交換に使える	Q6. コンピュータの教育訓練制度は充実している	Q7. コンピュータについて相談できる人がいる	Q8. 上司はECSの普及にリーダーシップを発揮している
コミュニケーションメディア	ECS効果						
コミュニケーションメディア							
Q17. ECSで仕事上の討議や相談をする		0.25**	0.35**	0.18**	0.26**	0.11*	0.19**
Q18. ECSで仕事上の連絡や報告を行う		0.22**	0.18**	0.15**	0.19**	0.09	0.14**
Q19. ECSで外部の人とやりとりする		0.12*	0.19**	0.19**	0.25**	0.26**	0.29**
Q20. ECSで社外から情報を収集する		0.03	0.18**	0.31**	0.17**	0.20**	0.30**
Q21. ECSで社内から情報を収集する		0.26**	0.22**	0.18**	0.24**	0.22**	0.21**
Q22. 直接顔を合わせて仕事上の討議や相談をする		0.00	-0.01	0.02	0.03	0.07	0.03
Q23. 直接顔を合わせて仕事上の連絡や報告を行う		0.13*	0.05	-0.09	0.03	0.08	0.07
Q24. 直接顔を合わせて外部の人とやりとりする		-0.02	0.04	0.01	0.14*	0.13*	0.15**
ECS効果							
Q9. ECSでコミュニケーションが活発になった		0.40**	0.34**	0.18**	0.34**	0.26**	0.33**
Q10. ECSでコミュニケーションが混乱した		-0.16**	-0.08	-0.03	-0.06	-0.06	-0.12*
Q11. ECSで必要な情報は何でも手に入る		0.25**	0.22**	0.14*	0.20**	0.19**	0.24**
Q12. ECSで仕事上の解決やヒントが得られる		0.05	0.24**	0.16**	0.17**	0.16**	0.11*
Q13. ECSでりん議や仕事の承認が速くなった		0.30**	0.27**	0.10	0.19**	0.11*	0.24**
Q14. ECSで仕事の業績、成果があがった		0.24**	0.34**	0.16**	0.19**	0.15**	0.23**
Q15. ECSで知識が蓄積、表現されつつある		0.14**	0.24**	0.07	0.14**	0.02	0.12*
Q16. ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる		0.26**	0.22**	0.21**	0.12*	0.01	0.18**

\*：5%で有意 \*\*：1%で有意

表2 ECS環境と職務、モチベーションとの相関関係

ECS環境 職務 モチベーション	Q3. ECSは使いやすい	Q4. ECSで情報発信するこ とは評価される	Q5. ECSを仕事以外の情報 交換に使える	Q6. コンピュータの教育訓 練制度は充実している	Q7. コンピュータについて 相談できる人がいる	Q8. 上司はECSの普及にリ ーダーシップを発揮し ている
職務						
モチベーション						
Q25. 仕事の方針や目標ははっきりしている	0.17**	0.10	0.20**	0.16**	0.12*	0.33**
Q26. 仕事に対して十分に権限が与えられている	0.13*	0.25**	0.18**	0.25**	0.16**	0.32**
Q27. 今の仕事のやり方には改善の余地がある	-0.04	-0.02	-0.03	-0.17**	-0.10	-0.11
Q28. 今の仕事内容に満足している	0.18**	0.15**	0.09	0.20**	0.17**	0.23**
Q29. 仕事にゆとりがある	0.18**	0.00	0.11*	0.15**	0.08	0.13*
Q30. 仕事でストレスを感じる	-0.08	-0.04	-0.10	-0.06	-0.01	-0.09
Q31. 仕事はくり返しのものが多い	-0.04	-0.04	-0.15**	-0.10	-0.03	-0.09
Q32. 仕事はやり方を自分で考えることが多い	-0.04	0.11*	0.09	0.08	-0.02	0.04
Q33. 仕事では交渉とか根回しが多い	0.08	0.07	-0.02	0.11	0.02	0.09
Q34. 仕事では最終的決定は自分で行うことが多い	0.03	0.12*	0.00	0.08	0.01	0.03
モチベーション						
Q35. 職場環境や設備がよく働きやすい	0.21**	0.15**	0.09	0.45**	0.30**	0.39**
Q36. 会社の諸制度が充実している	0.28**	0.18**	0.04	0.33**	0.22**	0.30**
Q37. 職場では同僚間で気持ちがいっしょになっている	0.17**	0.12*	0.10	0.23**	0.18**	0.23**
Q38. 職場のチームワークはよい	0.15**	0.17**	0.08	0.22**	0.18**	0.28**
Q39. 仕事でわれながらよくやったと思うことがある	0.09	0.09	0.11*	0.05	-0.04	0.05
Q40. 今の仕事は自分の能力が発揮できる	0.16**	0.24**	0.11*	0.16**	0.09	0.20**
Q41. 会社の目標が自分の関心と一致する	0.19**	0.13*	0.05	0.19**	0.04	0.18**
Q42. 会社の将来を自分のことのように考えられる	0.21**	0.16**	-0.01	0.11*	-0.03	0.11*

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

### 1. ECS環境とコミュニケーションメディア

コミュニケーションメディアに関する項目では、相談、連絡、社外とのやりとりなどの様々な状況におけるECSの利用の程度についてたずねているとともに、ECSのコミュニケーションの広がりによって、対面のコミュニケーションが減ることが懸念されていることから<sup>(4)</sup>、対面における相談、連絡、社外とのやりとりについてもたずねている。ここでは、ECS環境がECSや対面のコミュニケーションにどのような影響を与えているのかを検討する。

ECSに関する項目では、ほとんどの関係においてECS環境と有意な正の相関がみられることから、ECSの環境を整えることが様々な形でのECSの利用につながる、と推測される。

対面とECS環境との関係では両者の間に負の相関はみられず、ECS環境が整うことが対面のコミュニケーションを減らすことにはつながっていない様子が明らかにされた。逆に、「Q3：ECSは使いやすい」と「Q23：直接顔を合わせて仕事上の連絡や報告を行う」、また「Q6：コンピュータの教育訓練制度は充実している」、「Q7：コンピュータについて相談できる人がいる」、「Q8：上司はECSの普及にリーダーシップを発揮している」の3つと「Q24：直接顔を合わせて外部の人とやりとりする」など、一部の項目間では、正の相関がみられる。このことから、「ECS環境を整備することはECSの利用を促すだけではなく、場合によっては対面コミュニケーションをも引き起こす（課題1）」可能性があることから、今後の検討が必要である。

## 2. ECS環境とECS効果

ECS効果の質問では、ECSの利用によってどのような効果や影響があったかに注目しており、コミュニケーションの活性化や混乱、情報の獲得や知識の蓄積、仕事の迅速化や業績の向上などについてたずねている。

これらの項目間においても、多くの相関がみられ、全体的にはECS環境を整えることが、ECSの様々な効果を生み出すことにつながっているといえよう。

「Q9：ECSでコミュニケーションが活発になった」にはすべてのECS環境が影響を与えているが、ECSの負の効果と考えられる「Q10：ECSでコミュニケーションが混乱した」は「Q3：ECSは使いやすい」、「Q8：上司はECSの普及にリーダーシップを発揮している」と負の相関がみられ、使いにくいシステムと上司のリーダーシップの不足が混乱をまねいているようである。上司がECSに深くかかわらないときに、コミュニケーションをコントロールする役割を果たす人がいなくなり、コミュニケーションが混乱していくことが推測される。

「Q12：ECSで仕事上の解決やヒントが得られる」は、先行研究での単純集計<sup>(5)</sup>において、ECSの効果のなかで最も肯定的回答が多く、現状のECSにおける最大の効果であった。この項目は「Q3：ECSは使いやすい」を除いた5つのECS環境の項目と相関が確認されたことから、ヒントの入手はインタフェースの側面よりもそれ以外の項目が重要なようである。

ECS環境の項目に目をむけると、「Q5：ECSを仕事以外の情報交換に使える」、「Q7：コンピュータについて相談できる人がいる」は他の項目と比べてECS効果との相関が少なくなっている。これらの2項目はともにナレッジマネジメントに関係する「Q15：ECSで知識が蓄積、表現されつつある」との相関がみられない。ECSの活用によって知識を蓄積し、ナレッジマネジメントを実現するには、仕事外にECSを利用できる雰囲気や、相談できる人材を充実させるよりも、使いやすさ、情報発信を評価する仕組み、教育訓練の充実、リーダーシップの発揮、などの環境を改善するこ

とが重要だと考えられる。

また「Q8：上司はECSの普及にリーダーシップを発揮している」はECS環境の項目のなかで、唯一、効果のすべての項目と相関がみられるが、この項目は、先行研究の単純集計<sup>(6)</sup>においてはECS環境の項目のなかで最も肯定的回答が少なかった。したがって、ECSの普及に管理者が現状にも増して積極的にかかわるならばECSがより効果的に運用される、と考えられる。

### 3. ECS環境と職務

職務の項目では、仕事における権限の委譲や自己判断の機会、仕事に対する満足、ゆとり、ストレスなどの仕事の評価についてたずねている。この職務に関しては、ECSの活用が職務に影響を与えるという考え方や、職務の特徴がECSの活用方法を左右するといった考えがあることから、ECSの活用を促すと考えられるECS環境と職務との関係にもやや複雑な関係があると考えられる。

ECS環境と効果との間には多くの相関がみられたのに比べると、ECS環境と職務との各項目間における有意な相関関係は少なくなっており、ECS環境と職務との関係は、ECS環境と効果との関係に比べるとやや弱くなっていると考えられる。そのなかにおいて、ECS環境と多くの相関がみられる項目としては、「Q25：仕事の方針や目標ははっきりしている」、「Q26：仕事に対して十分に権限が与えられている」、「Q28：今の仕事内容に満足している」、「Q29：仕事にゆとりがある」の項目が挙げられる。ECS環境の整備が、ECSの活用や、効果を上げるだけでなく、これらの職務環境を改善していく働きをしていることが考えられる。

逆に、「Q27：今の仕事のやり方には改善の余地がある」、「Q30：仕事でストレスを感じる」、「Q31：仕事はくり返しのものが多い」、「Q32：仕事はやり方を自分で考えることが多い」、「Q33：仕事では交渉とか根回しが多い」、「Q34：仕事では最終的決定は自分で行うことが多い」の項目ではECS環境との関係が弱い。これらの項目のうち、仕事のくり返しや、やり方を自分で考える、といった項目は仕事の構造的性に関するものであり、また、根回しや最終決定権、といった項目は意思決定の方法に関するものであることから、ECS環境は特に仕事の構造的性と意思決定の方法とは関連がないようである。

これらの分析から、職務に関しては、ECS環境と強い関係があるものと、弱い関係しかないものに二分される傾向がみられ、「ECS環境の特定の変数のみが職務と関係が強い（課題2）」と考えられることから、両者の関係の詳細を明らかにすることが期待される。

### 4. ECS環境とモチベーション

モチベーションの質問項目は、マルチモチベーション理論<sup>(7)</sup>を参考に作成した。この理論では、モチベーションを報酬、対人、職務、理念モチベーションの4つに分類しているが、ここでは、「Q35：職場環境や設備がよく働きやすい」、「Q36：会社の諸制度が充実している」の項目が報酬

モチベーション、「Q37：職場では同僚間で気持ちがしっくりいっている」、「Q38：職場のチームワークはよい」が対人モチベーション、「Q39：仕事でわれながらよくやったと思うことがある」、「Q40：今の仕事は自分の能力が発揮できる」が職務モチベーション、「Q41：会社の目標が自分の関心と一致する」、「Q42：会社の将来を自分のことのように考えられる」が理念モチベーションに対応する。

報酬モチベーションと対人モチベーションでは同じような傾向がみられ、「Q5：ECSを仕事以外の情報交換に使える」以外の5つのECS環境の項目と相関がみられる。マルチモチベーション理論では報酬モチベーションと対人モチベーションは外発的モチベーションと位置づけられるが、これらのモチベーションと関係の深い5つのECS環境の項目は、外発的モチベーションを喚起させる役割を果たしていると推測される。特に「Q7：コンピュータについて相談できる人がいる」は、報酬および対人モチベーションのみと相関がみられている。

職務モチベーションでは「Q39：仕事でわれながらよくやったと思うことがある」と「Q40：今の仕事は自分の能力が発揮できる」で傾向が異なり、ECS環境は、仕事の達成感よりも能力の発揮との関係が強いようである。このことから、ECSというツールが個人の潜在的な能力を引き出す働きを果たしているとも考えられる。「Q5：ECSを仕事以外の情報交換に使える」は、職務モチベーションの項目のみと相関があることから、職務以外でのECSの利用が職務の充実感に関係があるという興味深い傾向がみられる。

理念モチベーションは「Q3：ECSは使いやすい」、「Q4：ECSで情報発信することは評価される」、「Q6：コンピュータの教育訓練制度は充実している」、「Q8：上司はECSの普及にリーダーシップを発揮している」と相関がみられ、ECS環境を充実させることは会社との一体感を高める役割を果たしているようである。

以上の分析から、ECS環境とモチベーションとの間には、モチベーションごとに異なる相関関係がみられることから、「モチベーションがECS環境から受ける影響は各モチベーションによって異なる（課題3）」と考えられ、ECS環境と各モチベーションとの関係をさらに詳細に明らかにすることによって、ECSが人間に与える影響を考慮したECS環境が整備されることが期待される。

### Ⅲ コミュニケーションメディア、ECS効果とモチベーション

上記の分析によってECS環境が整備されることによってECSがコミュニケーションメディアとして活用されている様子や、ECSによる効果が引き出されている様子が明らかにされた。ECSの導入によるこのような変化が、そこで働いている従業員に対してどのような影響を与えているのだろうか。ここではコミュニケーションメディア（Q17～24）やECS効果（Q9～16）とモチベーション（Q35～42）との関係について検討する。

1. コミュニケーションメディアとモチベーション

これらの関係の結果を表3に示すが、ECS環境とモチベーションとの関係に比べると、各モチベーションごとの傾向があまりはっきりしていない。

報酬モチベーションのうち「Q35：職場環境や設備がよく働きやすい」が、ECSの利用に関する5項目すべてと正の相関がみられる。このことは、ECSという高度なシステムの活用が、設備の評価につながっていると解釈することができる。ECSの利用に関する項目では「Q17：ECSで仕事上の討議や相談をする」、「Q21：ECSで社内から情報を収集する」で、報酬モチベーションと職務モチベーションを中心にモチベーションの各項目と多くの正の相関がみられる。特に、「Q18：ECSで仕事上の連絡や報告を行う」よりも「Q17：ECSで仕事上の討議や相談をする」の方がモチベーションと関係が強いということは、「ECS上であっても複雑なコミュニケーションを行うことが、職務充実につながる（課題4）」と推測され、その結果、モチベーションが向上していくと考えられる。

対面コミュニケーションとモチベーションとの関係は、ECSとは直接関係がないが、ECSによるコミュニケーションに比べて、対面コミュニケーションが果たす役割を理解する上で興味深い関係である。対面のすべてで共通しているのは、職務モチベーションのうちの「Q40：今の仕事は自分の能力が発揮できる」と相関があることであり、対面のコミュニケーションに基づいた仕事

表3 コミュニケーションメディアとモチベーションとの相関関係

コミュニケーションメディア \モチベーション	Q 17. ECSで仕事上の討議や 相談をする	Q 18. ECSで仕事上の連絡や 報告を行う	Q 19. ECSで外部の人とやり とりする	Q 20. ECSで社外から情報を 収集する	Q 21. ECSで社内から情報を 収集する	Q 22. 直接顔を合わせて仕事 上の討議や相談をする	Q 23. 直接顔を合わせて仕事 上の連絡や報告を行う	Q 24. 直接顔を合わせて外部 の人とやりとりする
Q35. 職場環境や設備がよく働きやすい	0.16**	0.16**	0.19**	0.16**	0.18**	0.13*	0.08	0.16**
Q36. 会社の諸制度が充実している	0.17**	0.09	0.04	0.07	0.18**	0.04	0.03	0.04
Q37. 職場では同僚間で気持ちがしっくりいっている	0.12*	0.06	0.07	0.12*	0.09	0.13*	0.14*	0.02
Q38. 職場のチームワークはよい	0.10	0.01	0.02	0.10	0.12*	0.13*	0.14*	0.02
Q39. 仕事でわれながらよくやったと思うことがある	0.16**	0.06	0.07	0.17**	0.11*	0.13*	0.02	0.07
Q40. 今の仕事は自分の能力が発揮できる	0.18**	0.10	0.12*	0.10	0.13*	0.14*	0.12*	0.11*
Q41. 会社の目標が自分の関心と一致する	0.13*	0.04	0.03	-0.01	0.10	0.08	0.09	0.11
Q42. 会社の将来を自分のことのように考えられる	0.09	0.04	-0.05	-0.04	0.13*	0.05	0.10	0.08

\*：5%で有意 \*\*：1%で有意



が従業員の能力を引き出しているようである。また、「Q22：直接顔を合わせて仕事上の討議や相談をする」、「Q23：直接顔を合わせて仕事上の連絡や報告を行う」に共通しているのは、対人モチベーションを高めることである。これに比べてECSによるコミュニケーションと対人モチベーションとの関係はあまり強くないことから、「対面によるコミュニケーションはECSを介すよりも、対人関係をよい雰囲気を持っていく働きをする（課題5）」ようであり、組織のなかにおいて対面コミュニケーションは重要な役割を果たすといえる。

## 2. ECS効果とモチベーション

これらの分析結果を表4に示す。「Q9：ECSでコミュニケーションが活発になった」は、ほとんどのモチベーションの項目と正の相関がみられるが、「Q10：ECSでコミュニケーションが混乱した」は、特に報酬と対人モチベーションを中心に負の相関がみられる。コミュニケーションが活性化している状況ではモチベーションが高くなる反面、コミュニケーションが混乱している状況では、モチベーションが低くなる傾向があることから、モチベーションの視点からも、コミュニケーションの混乱は好ましくないものである。ECS環境とECS効果との分析から「コミュニケーションの活性化と混乱を左右する要因が存在する（課題6）」様子がうかがわれたが、さらにその要因を明らかにしていくことが必要である。

表4 ECS効果とモチベーションとの相関関係

ECS効果 モチベーション	Q9. ECSでコミュニケーションが活発になった	Q10. ECSでコミュニケーションが混乱した	Q11. ECSで必要な情報は何で も手に入る	Q12. ECSで仕事上の解決やヒ ントが得られる	Q13. ECSでりん議や仕事の承 認が速くなった	Q14. ECSで仕事の業績、成果 があがった	Q15. ECSで知識が蓄積、表現 されつつある	Q16. ECSでだれが価値ある仕 事をしているかわかる
Q35. 職場環境や設備がよく働きやすい	0.30**	-0.18**	0.16**	0.18**	0.13 *	0.19**	0.16**	0.01
Q36. 会社の諸制度が充実している	0.29**	-0.24**	0.19**	0.08	0.19**	0.28**	0.16**	0.19**
Q37. 職場では同僚間で気持ちがいっしょ	0.20**	-0.26**	0.11 *	0.07	0.09	0.17**	0.10	0.02
Q38. 職場のチームワークはよい	0.25**	-0.27**	0.13 *	0.05	0.12 *	0.14 *	0.08	0.02
Q39. 仕事でわねながらよくやったと思うことがある	0.06	0.00	0.05	0.08	0.11 *	0.15**	0.18**	0.06
Q40. 今の仕事は自分の能力が発揮できる	0.25**	-0.10	0.15**	0.09	0.18**	0.23**	0.21**	0.14**
Q41. 会社の目標が自分の関心と一致する	0.21**	-0.10	0.11 *	0.00	0.27**	0.19**	0.18**	0.19**
Q42. 会社の将来を自分のことのように考えられる	0.19**	-0.13 *	0.12 *	0.01	0.20**	0.21**	0.15**	0.26**

\*：5%で有意 \*\*：1%で有意

「Q11：ECSで必要な情報は何でも手に入る」とモチベーションとの間には多くの相関関係がみられるのに対し、「Q12：ECSで仕事上の解決やヒントが得られる」はモチベーションと相関が強い。両者は、双方とも情報の獲得に関する項目であるが、必要な情報が入手できることの方がモチベーションに影響を与えられられる。先行研究における単純集計<sup>(8)</sup>では、ヒントが得られる、と答えた人の方が、必要な情報が手に入る、と答えた人よりも多いことから、現状のECSは、偶発的にヒントが入手できるレベルには達しているものの、本当に必要な情報が手に入る、といったレベルには達していない。本当に必要な情報が手に入るECSを実現していくことは、情報獲得の効果を上げるとともに、モチベーションを高める効果をも生み出すと考えられる。

ナレッジマネジメントと関係が深いと考えられる「Q15：ECSで知識が蓄積、表現されつつある」は、対人モチベーション以外と関係が強い。また、ナレッジマネジメントによって個々の能力が明確になっていくことが考えられるが、「Q16：ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる」は、理念モチベーションを中心に相関がみられる。これらの結果から、ナレッジマネジメントによって、知識が蓄えられて能力が明確になることは、理念モチベーションを中心としたモチベーションを高める様子がかがわれる。ナレッジマネジメントは知識共有による効果だけではなく、従業員の動機づけにつながる効果も期待されるツールであると考えられる。

以上のことから「ECSによる情報獲得や知識共有は、モチベーションを高めることにつながる(課題7)」といえよう。

#### IV 利用実態とコミュニケーションメディア、ECS効果

仕事におけるコンピュータワークの割合やメールの送受信数といった、コンピュータやECSの利用実態についても調査を行った。コンピュータやメールの利用頻度があがれば、必然的にECSの利用頻度は高くなり、ECSの効果も引き起こされると思われる。ここでは、仕事におけるコンピュータワークの割合(Q60)や1日当たりのメールの送受信数(Q61、62)が、コミュニケーションメディア(Q17~24)やECS効果(Q9~16)に具体的にどのような影響を与えているのかについて分析する(表5)。なお「コンピュータワークの割合」、「受信数」、「送信数」の平均値は、それぞれ、64.9%、12.0通、6.2通であった。送信よりも受信の方が多くなっているのは、一斉発信のメールや単なる連絡だけのメールがあるためだと思われる。

##### 1. 利用実態とコミュニケーションメディア

コミュニケーションメディアの質問項目のうち、ECSの利用に関する5項目すべてで、利用実態と相関がみられる。このことから、電子メールの利用度はもちろんのこと、コンピュータの利用率が多くなればなるほど、ECSを活用するようになるということができ、一人一台といったパソコ

表5 利用実態とコミュニケーションメディア、ECS効果との相関関係

利用実態 コミュニケーションメディア ECS効果	Q 60 の 割合 コン ピユ ータ ワー ク	Q 61 平 均 受 信 メ ー ル 数	Q 62 平 均 送 信 メ ー ル 数
コミュニケーションメディア			
Q17. ECSで仕事上の討議や相談をする	0.17**	0.14 *	0.19**
Q18. ECSで仕事上の連絡や報告を行う	0.27**	0.20**	0.23**
Q19. ECSで外部の人とやりとりする	0.26**	0.34**	0.33**
Q20. ECSで社外から情報を収集する	0.28**	0.32**	0.29**
Q21. ECSで社内から情報を収集する	0.21**	0.25**	0.26**
Q22. 直接顔を合わせて仕事上の討議や相談をする	0.01	0.02	0.04
Q23. 直接顔を合わせて仕事上の連絡や報告を行う	0.01	0.00	0.02
Q24. 直接顔を合わせて外部の人とやりとりする	0.00	0.12 *	0.10
ECS効果			
Q 9. ECSでコミュニケーションが活発になった	0.05	0.09	0.09
Q10. ECSでコミュニケーションが混乱した	0.10	0.14**	0.10
Q11. ECSで必要な情報は何でも手に入る	0.10	0.00	-0.05
Q12. ECSで仕事上の解決やヒントが得られる	0.24**	0.12 *	0.07
Q13. ECSでりん議や仕事の承認が速くなった	0.06	0.13 *	0.18**
Q14. ECSで仕事の業績、成果があがった	0.13 *	0.14**	0.19**
Q15. ECSで知識が蓄積、表現されつつある	0.11 *	0.11 *	0.08
Q16. ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる	0.06	0.10	0.10

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

ンを利用しやすい職場環境が重要であるといえる。

逆に、対面に関する項目は、利用度とほとんど相関がみられない。ECS環境とコミュニケーションメディアの分析においても、ECS環境が対面コミュニケーションと関係がない様子が明らかにされた。これらの分析結果に基づくならば、「コンピュータやECSの利用、活用が対面のコミュニケーションを減らすとはいい難い（課題8）」。

## 2. 利用実態とECS効果

利用実態のうち、最も多く相関関係がみられるのは「受信数」であり、逆に最も少ないのが「送信数」である。「Q13：ECSでりん議や仕事の承認が速くなった」は「受信数」、「送信数」と相

関がみられるが「コンピュータワークの割合」とは相関がみられない。これは、迅速化は単なるコンピュータの利用ではなく、メール等の情報のやりとりによって引き起こされている様子を表していると考えられる。「Q12：ECSで仕事上の解決やヒントが得られる」、「Q15：ECSで知識が蓄積、表現されつつある」は「コンピュータワークの割合」、「受信数」と相関がみられるが、この結果はコンピュータを介して情報を受け取ることによって、ヒントが得られ、知識が蓄積されている様子を反映している。「Q10：ECSでコミュニケーションが混乱した」は「受信数」とだけ相関がみられることから、ECSによるコミュニケーションの混乱の要因として、送られてくるメールに何らかの原因があると考えられる。「Q14：ECSで仕事の業績、成果があがった」は利用実態に共通して相関がみられ、コンピュータの利用、メールの送受信のすべてが業績の向上につながっているようである。

## V 職務とコミュニケーションメディア、ECS効果

ここでは、職務（Q25～34）とコミュニケーションメディア（Q17～Q24）やECS効果（Q9～16）との関係について分析する。職務に関する質問は、仕事特性（Q25、26、33、34）、仕事の構造化（Q31、32）、仕事の評価（Q28～30）、仕事の改善の必要性（Q27）の4つに分類される。

一般に、職務とコミュニケーションメディアの関係については、職務の特徴がコミュニケーションメディアの利用や効果に影響を与えるという考え方がある一方で、ECSの利用が仕事を非定型的なものにする、エンドユーザに仕事の権限が委譲される傾向を生む、との議論もみられ、コミュニケーションメディアから職務への影響も十分に考えられる。このように、職務とコミュニケーションメディアの関係には、双方向に影響を及ぼし合う関係が考えられることを念頭において、以下、分析結果について考察する。分析結果を表6、表7に示す。

### 1. 仕事特性とコミュニケーションメディア、ECS効果

仕事特性とコミュニケーションメディアの関係については、多くの項目間で正の有意な相関関係が得られている。すなわち、「Q25：仕事の方針や目標ははっきりしている」、「Q26：仕事に対して十分に権限が与えられている」、「Q33：仕事では交渉とか根回しが多い」、「Q34：仕事では最終的決定は自分で行うことが多い」と答えた人ほど、ECSも対面のコミュニケーションも、ともによく利用する傾向がある。

特に、仕事で交渉とか根回しが多い、と答えた人は、コミュニケーションメディアに関するすべての項目と相関が有意となっている。これは、仕事で交渉や根回しが多くなると、すべてのメディアを活用してコミュニケーションをとることが必要となることを示すものといえる。

一方、仕事特性とECSの効果との関係では、仕事の方針や目標ははっきりしている、仕事に対し

表6 職務とコミュニケーションメディアとの相関関係

コミュニケーションメディア 職務	Q 17. ECSで仕事上の討 議や相談をする	Q 18. ECSで仕事上の連 絡や報告を行う	Q 19. ECSで外部の人と やりとりする	Q 20. ECSで社外から情 報を収集する	Q 21. ECSで社内から情 報を収集する	Q 22. 直接顔を合わせて 仕事上の討議や相 談をする	Q 23. 直接顔を合わせて 仕事上の連絡や報 告を行う	Q 24. 直接顔を合わせて 外部の人とやりと りする
Q25. 仕事の方針や目標ははっきりしている	0.10	0.13 *	0.10	0.18**	0.14 *	0.23**	0.18**	0.13 *
Q26. 仕事に対して十分に権限が与えられている	0.19**	0.12 *	0.13 *	0.11 *	0.18**	0.04	0.01	0.16**
Q27. 今の仕事のやり方には改善の余地がある	0.13 *	0.17**	-0.05	0.05	0.05	0.06	0.00	0.05
Q28. 今の仕事内容に満足している	0.10	0.06	0.10	0.03	0.09	0.14 *	0.15**	0.02
Q29. 仕事にゆとりがある	-0.05	-0.03	-0.03	0.02	0.00	0.05	0.06	-0.14 *
Q30. 仕事でストレスを感じる	0.14 *	0.17**	0.14**	0.11 *	0.10	0.02	-0.05	0.21**
Q31. 仕事はくり返しのものが多い	-0.11 *	-0.14 *	-0.20**	-0.18**	-0.04	-0.06	0.02	-0.19**
Q32. 仕事はやり方を自分で考えることが多い	0.14 *	0.19**	0.20**	0.25**	0.04	0.18**	0.08	0.25**
Q33. 仕事では交渉とか根回しが多い	0.16**	0.23**	0.27**	0.25**	0.17**	0.19**	0.18**	0.41**
Q34. 仕事では最終的決定は自分で行うことが多い	0.14 *	0.07	0.17**	0.14**	0.15**	0.04	-0.02	0.16**

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

表7 職務とECS効果との相関関係

ECS効果 職務	Q 9. ECSでコミュニ ケーションが活 発になった	Q 10. ECSでコミュニ ケーションが混 乱した	Q 11. ECSで必要な情 報は何でも手に 入る	Q 12. ECSで仕事上の 解決やヒントが 得られる	Q 13. ECSでりん議や 仕事の承認が速 くなった	Q 14. ECSで仕事の業 績、成果があ った	Q 15. ECSで知識が蓄 積、表現され た	Q 16. ECSでだれが価 値ある仕事をし ているかわかる
Q25. 仕事の方針や目標ははっきりしている	0.17**	-0.09	0.16**	0.02	0.12 *	0.29**	0.12 *	0.18**
Q26. 仕事に対して十分に権限が与えられている	0.20**	-0.13 *	0.15**	0.01	0.25**	0.18**	0.08	0.17**
Q27. 今の仕事のやり方には改善の余地がある	0.09	0.16**	0.06	0.06	0.08	0.03	0.08	0.07
Q28. 今の仕事内容に満足している	0.18**	-0.20**	0.15**	0.01	0.12 *	0.26**	0.15**	0.13 *
Q29. 仕事にゆとりがある	0.13 *	-0.23**	0.16**	0.00	0.12 *	0.03	-0.01	0.03
Q30. 仕事でストレスを感じる	-0.02	0.25**	-0.06	0.11 *	0.01	0.02	0.04	-0.05
Q31. 仕事はくり返しのものが多い	-0.11	0.05	0.15**	-0.03	0.00	-0.02	-0.10	-0.04
Q32. 仕事はやり方を自分で考えることが多い	0.07	0.05	-0.04	0.08	0.02	0.09	0.09	-0.02
Q33. 仕事では交渉とか根回しが多い	0.11 *	0.14**	0.01	0.10	0.07	0.09	0.08	0.13 *
Q34. 仕事では最終的決定は自分で行うことが多い	0.08	0.00	0.07	-0.01	0.13 *	0.14 *	0.08	0.12 *

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

て十分に権限が与えられている、と答えた人ほど、多くのECS効果が得られる傾向にある。これは、「仕事を明確にして権限を与えることが、ECSを有効に活用するために必要である（課題9）」ことを示すものといえる。

これと比較すると、「Q33：仕事では交渉とか根回しが多い」、「Q34：仕事では最終的決定は自分で行うことが多い」、については、あまり多くの項目と有意な関係は得られていない。特に、仕事で交渉や根回しが多くなるほど、ECSの活用によってコミュニケーションが活発になる傾向とともに、コミュニケーションが混乱するという負の効果もみられている。

このことから、ECSの効果を得るためには、仕事に対する方針や目標を明確にし、権限を与えることと同時に、実際のシステム利用においては、コミュニケーションの混乱を防止し、効果を高めるためにコミュニケーションルールの確立などが必要となってくることが示唆される。

## 2. 仕事の構造的性とコミュニケーションメディア、ECS効果

定型的な仕事（Q31）については、ECSの利用と対面コミュニケーションによる外部の人とのやりとりが負の相関を示しており、仕事がくり返しのもの、または決まったやり方に従うものになるほど、ECSおよび外部との接触の必要性は低下することがうかがえる。

一方、非定型的な仕事（Q32）となるほど、ECSの利用、対面コミュニケーションによる討議や相談、外部の人とのやりとりが多くなる傾向を示している。

これらの結果は、「非定型的な仕事ほど、コミュニケーションメディアの利用が増える（課題10）」という点で一貫している。

仕事の構造的性とECSの効果については、全体的に有意な関係があるようにはみえない。上述したように、非定型的な仕事が多くなるほど、ECSの利用が多くなることから、調査対象企業では、非定型的な仕事にECSが利用される傾向にあるが、その効果は十分に得られていないようである。

## 3. 仕事の評価とコミュニケーションメディア、ECS効果

仕事の満足度（Q28）とゆとり（Q29）は、ECSの利用と有意な相関関係はみられなかった。むしろ、仕事の満足度は、対面コミュニケーションの利用によって向上する傾向がうかがえる。

また、仕事のストレス（Q30）については、ECSの利用、および外部の人とのやりとりによって高まる傾向がみられ、これらは仕事のストレスを引き起こす原因の1つとなっていることが推察される。

このように、ECSの利用は、仕事の満足度やゆとりよりも、仕事のストレスと関係があることがわかる。

一方、仕事の評価とECSの効果との関係については、仕事内容に満足しているほど、また、仕事にゆとりがあるほど、ECSの効果が多くの項目で有意となっている。しかし、仕事でストレスを感

じるほど、ECSの活用によってコミュニケーションが混乱することがあり、ECSの効果もほとんど有意となっていない。

これらの結果は、ECSの効果が上がるほど仕事に満足し、仕事のゆとりが生じ、一方、ECSの利用でコミュニケーションが混乱すると、仕事のストレスを感じるようになるという解釈することも可能である。

このように、「仕事の満足とゆとりはECSの効果と関係し、仕事のストレスは、ECSによるコミュニケーションの混乱と関係する（課題11）」。

#### 4. 仕事の改善の必要性和コミュニケーションメディア、ECS効果

現在の仕事のやり方、進め方（プロセス）は、多くの企業において、対面コミュニケーションを前提として構築されていると考えられる。したがって、このような仕事のプロセスをそのままにして、ECSを導入した場合は、システム利用による効果が上がらないばかりか、様々な問題点が生じるおそれもあり、その改善の必要性が認識されるものと思われる。

実際に、相関分析の結果によると、仕事の改善の必要性（Q27）は、ECSによる社内的な仕事のやりとりにおいて正の相関がみられ、その他の項目とは有意な関係がみられていない。これは、ECSを仕事のプロセスが影響する場面で利用しようとする、仕事上の改善や合理化が必要となることが認識されるものといえる。現在の仕事のプロセスは、ECSの効率的な利用において障害となっていることが示唆される。

一方、仕事の改善の必要性和ECS効果との関係については、唯一、コミュニケーションの混乱と有意な相関がみられている。これは、仕事のプロセスに改善の余地があると、ECSの利用がコミュニケーションの混乱をもたらすことがある、あるいは、コミュニケーションの混乱が仕事の改善の必要性を自覚させることを示唆しており、「ECSの効果的な活用のためには、仕事のプロセスの改善が必要となる（課題12）」ことを示している。

## VI 個人特性とコミュニケーションメディア、ECS効果

個人特性に関する項目としては、大きく分けて認知スタイル（Q43～46）と、パーソナリティ（Q47～51）についてたずねている。ここでは、これらの項目が、コミュニケーションメディア（Q17～Q24）とECS効果（Q9～16）に及ぼす影響について検討する。

一般に、個人の認知スタイルやパーソナリティは、年齢、経験などに比べると、安定した要因と考えられるが、このような個人特性が特定の行動に与える影響について、従来の実証研究結果は必ずしも一貫していない。この理由としては、企業では個人の行動に影響を及ぼす要因として、個人の認知スタイルやパーソナリティだけではなく、様々な状況的要因があることが考えられる。

たとえば、ある特定の行動をとることが、組織において強く要求または期待されており、当人もそれを強く意識している場合には、個人特性の影響は相対的に弱くなり、状況に従った行動をとることが考えられる。一方、状況的要因があまり強くないか、または本人がそれをあまり意識しないときは、個人特性が行動に直接的な影響を与えるようになる。

しかし、ECSの利用に関しては、上述したような状況的要因の存在にもかかわらず、システム利用に一定の影響を与える個人特性があることも考えられる。

個人特性とコミュニケーションメディアとの相関分析の結果を表8、表9に示す。個人特性とECSの利用、ECS効果との関係は、あまり多くの項目間で有意な結果は得られておらず、上述したように、「個人特性はECSの利用と効果に直接的影響を及ぼすよりは、その他の要因とともに、利用行動を規定する（課題13）」と考えた方が妥当なようにみえる。しかし、そのなかでも、特定の項目間で興味ある結果が得られている。

まず、「Q43：論理的にものごとを判断する」、「Q48：積極的に行動する」、と答えた人ほど、ECSを討議や相談に利用する傾向があり、メディアリッチネスの低いECSを討議、相談などの複雑なコミュニケーションに活用するためには、論理性、積極性が個人の資質として重要となることが推測される。

表8 個人特性とコミュニケーションメディアとの相関関係

コミュニケーションメディア 個人特性	Q 17. ECSで仕事上の討議や 相談をする	Q 18. ECSで仕事上の連絡や 報告を行う	Q 19. ECSで外部の人とやり とりする	Q 20. ECSで社外から情報を 収集する	Q 21. ECSで社内から情報を 収集する	Q 22. 直接顔を合わせて仕事 上の討議や相談をする	Q 23. 直接顔を合わせて仕事 上の連絡や報告を行う	Q 24. 直接顔を合わせて外部 の人とやりとりする
Q43. 論理的にものごとを判断する	0.12 *	0.06	0.10	0.11	0.07	0.03	-0.06	0.13 *
Q44. 直感、フィーリングを重視してものごとを判断する	0.09	0.00	-0.01	0.04	0.15 **	-0.09	0.02	-0.04
Q45. データや情報を集めてものごとを判断する	0.09	0.06	0.09	0.17 **	0.03	0.03	0.00	0.11
Q46. ものごとの判断では状況に左右されやすい	0.00	0.07	0.00	-0.02	0.03	-0.03	-0.03	0.02
Q47. 仕事を完全に成し遂げることに喜びを感じる	-0.07	0.02	-0.07	0.02	-0.01	0.15 **	0.10	-0.02
Q48. 積極的に行動する	0.19 **	0.11 *	0.06	0.09	0.15 **	0.03	0.02	0.08
Q49. 感情的になることがある	0.02	0.09	0.01	0.10	0.12 *	0.05	0.02	0.04
Q50. 多少のリスクは覚悟の上で判断する	0.08	0.10	0.02	0.10	0.04	0.11 *	0.05	0.08
Q51. 人の意見をよく聞いた上で判断する	0.07	0.02	0.04	0.04	0.02	0.16 **	0.13 *	0.10

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意



表9 個人特性とECS効果との相関関係

個人特性	ECS効果								
	Q 9. ECSでコミュニケーションが活発になった	Q 10. ECSでコミュニケーションが混乱した	Q 11. ECSで必要な情報は何でも手に入る	Q 12. ECSで仕事上の解決やヒントが得られる	Q 13. ECSでりん議や仕事の承認が速くなった	Q 14. ECSで仕事の業績、成果があがった	Q 15. ECSで知識が蓄積、表現されつつある	Q 16. ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる	
Q43. 論理的にものごとを判断する	0.05	-0.07	-0.04	0.03	0.04	0.06	0.06	0.05	
Q44. 直感、フィーリングを重視してものごとを判断する	0.05	0.12 *	0.10	0.03	0.04	-0.04	-0.03	0.05	
Q45. データや情報を集めてものごとを判断する	0.01	0.09	0.07	0.07	0.07	0.02	0.09	-0.02	
Q46. ものごとの判断では状況に左右されやすい	0.00	0.16**	0.03	0.01	0.02	0.02	-0.04	0.04	
Q47. 仕事を完全に成し遂げることに喜びを感じる	0.12 *	-0.01	0.06	0.01	0.08	0.08	0.03	0.08	
Q48. 積極的に行動する	0.13 *	-0.07	0.12 *	-0.04	0.14**	0.07	0.10	0.12 *	
Q49. 感情的になることがある	0.05	0.02	0.06	0.02	-0.01	0.02	-0.04	0.03	
Q50. 多少のリスクは覚悟の上で判断する	0.13 *	0.07	0.05	0.03	0.11	0.10	0.07	0.17**	
Q51. 人の意見をよく聞いた上で判断する	0.08	0.00	0.14 *	-0.03	0.06	0.06	0.07	0.16**	

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

また、「Q20：ECSで社外から情報を収集する」は、「Q45：データや情報を集めてものごとを判断する」と相関があり、「Q21：ECSで社内から情報を収集する」は、「Q44：直感、フィーリングを重視してものごとを判断する」、「Q48：積極的に行動する」と相関がある。このように、情報収集に関して、社外と社内からでは、異なった個人特性が影響を与えている可能性がある。

一方、「Q47：仕事を完全に成し遂げることに喜びを感じる」、「Q51：人の意見をよく聞いた上で判断する」は、対面コミュニケーションによる討議や相談と相関がみられる。

以上のことから、調査対象企業では、ECSを利用する人は、積極的に行動する人であり、人の意見をよく聞いた上で判断する人は、ECSよりも対面によるコミュニケーションを好むといった結果となっている。

一方、個人特性とECS効果との関係をもてみると（表9）、「Q48：積極的に行動する」は、「Q9：ECSでコミュニケーションが活発になった」、「Q11：ECSで必要な情報は何でも手に入る」、「Q13：ECSでりん議や仕事の承認が速くなった」、「Q16：ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる」とそれぞれ相関がみられた。積極的に行動する人は、ECSの利用も多かったことから、このような個人特性を持つ人は、利用を効果に結びつけることができると考えられる。

また、「Q44：直感、フィーリングを重視してものごとを判断する」、「Q46：ものごとの判断では状況に左右されやすい」と答えた人は、「Q10：ECSでコミュニケーションが混乱した」と答える傾向があり、このような個人特性を持つ人に対しては、組織として何らかの配慮が望まれる。

## Ⅶ 個人の能力、意思の影響

個人の能力、意思に関しては、ECSの利用能力（Q52～54）、ECSによる情報発信、情報収集の意思（Q55、56）、仕事遂行に対する意思（Q57、58）、経営トップの行動意思（Q59）についてたずねている。ここでは、これらの各項目と、コミュニケーションメディア（Q17～Q24）、ECS効果（Q9～16）、および個人特性（Q43～51）との関係について検討する。

### 1. 個人の能力、意思とコミュニケーションメディア

一般に、個人の行動を直接的に予測する変数は行動意思であり、また、個人の能力が行動に影響を与えることが指摘されていることから、ECSの利用は、個人の意思、能力によって予測できると考えられる。表10に相関分析の結果を示す。ECSの利用能力、ECSによる情報発信、情報収集の意思は、ECSのほとんどすべての利用形態（Q17～21）と有意な相関がみられ、一方、対面コミュニケーションとの相関はまったくみられていない。これは、ECSの利用能力および利用意思があるほど、実際に利用が行われていることを示すもので、利用意思と利用との関係が確認できたといえる。このことは、ECSの利用能力および利用意思は、対面メディアの利用とはまったく関係がみられないという結果によっても確認することができよう。

表10 個人の能力、意思とコミュニケーションメディアとの相関関係

コミュニケーションメディア 個人の能力、意思	Q 17 ECSで仕事上の討議や 相談をする	Q 18 ECSで仕事上の連絡や 報告を行う	Q 19 ECSで外部の人とやり とりする	Q 20 ECSで社外から情報を 収集する	Q 21 ECSで社内から情報を 収集する	Q 22 直接顔を合わせて仕事 上の討議や相談をする	Q 23 直接顔を合わせて仕事 上の連絡や報告を行う	Q 24 直接顔を合わせて外部 の人とやりとりする
Q52. ECSを使って自由にやりとりできる	0.36**	0.28**	0.13 *	0.18**	0.29**	0.01	-0.01	0.00
Q53. ECSを使って仕事を自主的に調整できる	0.37**	0.32**	0.14**	0.18**	0.31**	-0.03	0.00	0.01
Q54. ECSを使って仕事上の利害調整ができる	0.35**	0.23**	0.24**	0.19**	0.37**	-0.08	-0.01	0.05
Q55. ECSを使って情報発信していきたい	0.22**	0.28**	0.01	0.14**	0.16**	0.01	-0.03	0.05
Q56. ECSを使って情報収集していきたい	0.12 *	0.15**	0.00	0.18**	0.24**	0.01	-0.07	0.07
Q57. 今の仕事を効率的なものに変えていきたい	0.12 *	0.14**	-0.11	0.01	0.08	0.06	0.01	0.03
Q58. 仕事では創造性を発揮していきたい	0.12 *	0.07	0.04	0.16**	0.10	0.07	0.03	0.07
Q59. トップは会社をよいものに変える努力をしている	0.14**	0.08	-0.14 *	-0.13 *	0.07	0.00	0.02	0.03

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

一方、「Q57：今の仕事を効率的なものに変えていきたい」と答えた人は、ECSを討議や相談に使うとともに、連絡や報告にも使うことが多い。また、「Q58：仕事では創造性を発揮していきたい」と答えた人は、ECSで討議や相談し、社外から情報を収集する傾向がみられる。仕事で創造性を発揮するためには、社内での討議だけでなく、社外から新しい情報を求めることが必要なことが考えられ、それゆえ、「外部アクセスを禁止するようなシステム利用方針は、創造性の発揮にマイナスに働く可能性がある（課題14）」といえる。

## 2. 個人の能力、意思とECS効果

表11に相関分析の結果を示す。ECSの利用能力は、すべてのECS効果と有意な関係を示しており、利用能力がECS効果を得るために重要な要因となることが示された。また、ECSによる情報発信、情報収集の意思も、多くの効果項目と有意な関係となったが、「Q11：ECSで必要な情報は何でも手に入る」という効果については、有意とはならなかった。仕事に必要な情報を手に入れるためには、情報発信、情報収集の意思よりも、利用能力の方が必要となることが考えられる。また、情報発信の意思と、情報収集の意思では、後者において、有意な項目数がやや少なくなっている。ECSの効果を得るためには、情報発信していく意思のある能動的な人材が必要となることが考えられる。

一方、仕事遂行に対する意思については、「Q57：今の仕事を効率的なものに変えていきたい」

表11 個人の能力、意思とECS効果との相関関係

ECS効果	Q 9. ECSでコミュニケーションが活発になった	Q 10. ECSでコミュニケーションが混乱した	Q 11. ECSで必要な情報は何でも手に入る	Q 12. ECSで仕事上の解決やヒントが得られる	Q 13. ECSでりん議や仕事の承認が速くなった	Q 14. ECSで仕事の業績、成果があがった	Q 15. ECSで知識が蓄積、表現されつつある	Q 16. ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる
Q 52. ECSを使って自由にやりとりできる	0.27**	-0.03	0.16**	0.13 *	0.23**	0.29**	0.24**	0.30**
Q 53. ECSを使って仕事を自主的に調整できる	0.35**	-0.05	0.22**	0.16**	0.34**	0.28**	0.20**	0.32**
Q 54. ECSを使って仕事上の利害調整ができる	0.32**	-0.06	0.27**	0.17**	0.28**	0.30**	0.19**	0.39**
Q 55. ECSを使って情報発信していきたい	0.22**	0.04	0.08	0.17**	0.16**	0.25**	0.29**	0.23**
Q 56. ECSを使って情報収集していきたい	0.13 *	-0.02	0.08	0.28**	0.08	0.16**	0.22**	0.03
Q 57. 今の仕事を効率的なものに変えていきたい	0.11	-0.01	0.05	0.10	0.15**	0.13 *	0.19**	0.05
Q 58. 仕事では創造性を発揮していきたい	0.11 *	-0.11	0.01	0.16**	0.10	0.15**	0.14**	0.19**
Q 59. トップは会社をよいものに変える努力をしている	0.26**	-0.10	0.07	-0.07	0.30**	0.21**	0.18**	0.24**

\*：5%で有意 \*\*：1%で有意

と答えた人と、「Q58：仕事では創造性を発揮していきたい」と答えた人では、ECS効果が微妙に異なっていることは注目される。すなわち、仕事の業績、成果があがった、知識が蓄積、表現されつつある、の2つの効果は共通しているが、仕事を効率化したいと答えた人は、「Q13：ECSでりん議や仕事の承認が速くなった」、が効果として得られており、創造性を発揮していきたい人は、「Q12：ECSで仕事上の解決やヒントが得られる」、「Q16：ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる」、が効果として得られており、ECS効果は仕事への取り組み方によって変わってくる事が考えられる。

また、経営トップの行動意思について、「Q59：トップは会社をよいものに変える努力をしている」と答えた人は、ECS効果が多くの項目で有意となっており、全体的に相関係数の値が高くなっており、すなわち、強い相関が得られていることが注目される。これは、「ECSの効果を得るためには、経営トップの取り組み方やリーダーシップが重要となる（課題15）」ことを暗示するものである。

### 3. 個人の能力、意思と個人特性

表12に相関分析の結果を示す。この表から、個人の能力、意思と個人特性との間には、はっき

表12 個人の能力、意思と個人特性との相関関係

個人特性 \ 個人の能力、意思	Q 43 論理的にものごとを判断する	Q 44 直感、フィーリングを重視してものごとを判断する	Q 45 データや情報を集めてものごとを判断する	Q 46 ものごとの判断で状況に左右されやすい	Q 47 仕事を完全に成し遂げることに喜びを感じる	Q 48 積極的に行動する	Q 49 感情的になることがある	Q 50 多少のリスクは覚悟の上で判断する	Q 51 人の意見をよく聞いた上で判断する
Q52. ECSを使って自由にやりとりできる	0.13 *	-0.02	0.10	-0.01	0.21 **	0.25 **	0.02	0.20 **	0.14 **
Q53. ECSを使って仕事を自主的に調整できる	0.06	0.11 *	0.06	-0.02	0.10	0.20 **	0.08	0.10	0.13 *
Q54. ECSを使って仕事上の利害調整ができる	0.06	0.07	0.07	0.05	0.03	0.16 **	0.04	0.07	0.11 *
Q55. ECSを使って情報発信していきたい	0.11 *	0.03	0.20 **	0.01	0.28 **	0.17 **	0.10	0.20 **	0.13 *
Q56. ECSを使って情報収集していきたい	0.08	0.07	0.21 **	0.07	0.18 **	0.03	0.02	0.02	0.19 **
Q57. 今の仕事を効率的なものに変えていきたい	0.15 **	-0.01	0.21 **	0.02	0.26 **	0.14 *	0.02	0.15 **	0.24 **
Q58. 仕事では創造性を発揮していきたい	0.17 **	0.02	0.22 **	-0.09	0.32 **	0.23 **	0.05	0.16 **	0.21 **
Q59. トップは会社をよいものに変える努力をしている	-0.01	-0.04	-0.05	0.00	0.21 **	0.12 *	-0.02	0.13 *	0.16 **

\* : 5%で有意    \*\* : 1%で有意

りとした傾向がみられ、特定の個人特性が個人の能力、意思と密接に結びついていることが示されている。前述したように、個人特性はECSの利用とはあまり直接的な関係は表れていなかったが、利用意思とは直接的な関係が確認できた。このことは、「個人特性は利用意思を通じて間接的に実際の利用に影響を及ぼす（課題16）」ことを意味するものと思われる。

まず、ECSの利用能力は、「Q48：積極的に行動する」、「Q51：人の意見をよく聞いた上で判断する」、と相関がある。これら2つの特性は、ECSを使って、自由にやりとりできる、仕事を自主的に調整できる、仕事上の利害調整ができることの資質として、基本的なものと考えられる。

一方、ECSによる情報発信の意思（Q55）、仕事の効率化の意思（Q57）、仕事での創造性発揮の意思（Q58）は、特定の個人特性と結びついているようにみえる。それらは、「Q43：論理的にものごとを判断する」、「Q45：データや情報を集めてものごとを判断する」、「Q47：仕事を完全に成し遂げることに喜びを感じる」、「Q48：積極的に行動する」、「Q50：多少のリスクは覚悟の上で判断する」、「Q51：人の意見をよく聞いた上で判断する」、といった特性である。これらを総括すると、多くのデータ、情報または人の意見に基づき論理的にものごとを判断する力と、多少のリスクをおそれず、目標達成していくことができる行動力が必要といえる。ECSによる情報収集の意思がある人は、データや情報を集めてものごとを判断する、仕事を完全に成し遂げることに喜びを感じる、人の意見をよく聞いた上で判断する、と答える傾向にあり、これらは、情報収集に関連した個人特性となっているといえる。

## Ⅷ 個人属性とコミュニケーションメディア、ECS効果

情報システムの利用は、所属部門、職位、性差、年齢などの個人属性によっても変化するといわれていることから、ここではこれらの属性とコミュニケーションメディア（Q17～Q24）やECS効果（Q9～16）との関係について検討していく。所属部門は大きくシステム開発関連の部門（設計、開発など）と事務関連の部門（経理、人事、企画など）の2部門に、職位は管理職と一般の2グループに分類した。また、年齢は5才きざみで選択肢を設定していたが、度数のバラツキが大きいことから、大まかに29才以下、30才から39才、40才以上の3グループに分類した。そして、所属部門、職位、性差はt検定、年齢は分散分析を用いて、各属性ごとにコミュニケーションメディアやECS効果の平均値の差を検定し（表13、14）、その結果について検討していく。

### 1. 所属部門と職位

まず、所属部門についてみると、コミュニケーションメディアに関しては、システム部門が、ECSで外部の人とやりとりしたり、社外から情報収集をする傾向がみられる。これは、システム部門では、社外の顧客と開発中のシステムなどの情報を交換したり、システム開発に必要な技

表13 個人属性におけるコミュニケーションメディアの平均値

コミュニケーションメディア		サンプル数 N	Q 17.	Q 18.	Q 19.	Q 20.	Q 21.	Q 22.	Q 23.	Q 24.
			ECSで仕事上の討議や 相談をする	ECSで仕事上の連絡や 報告を行う	ECSで外部の人とやり とりする	ECSで社外から情報を 収集する	ECSで社内から情報を 収集する	直接顔を合わせて仕事 上の討議や相談をする	直接顔を合わせて仕事 上の連絡や報告を行う	直接顔を合わせて外部 の人とやりとりする
部 署	システム	166	3.28	4.33	3.60	3.50	3.65	4.01	3.70	3.83
	事務	72	3.14	4.29	2.25	2.28	3.53	4.14	3.92	3.46
職 位	管理職	111	3.37	4.45	3.15	3.23	3.65	3.97	3.62	3.77
	一般	216	3.13	4.19	2.94	2.94	3.59	3.99	3.68	3.53
性 別	男 性	271	3.19	4.31	3.12	3.16	3.61	4.00	3.66	3.73
	女 性	60	3.32	4.12	2.45	2.50	3.58	3.95	3.72	2.95
年 齢 層	～29	101	2.99	4.10	2.76	2.99	3.61	4.01	3.78	3.46
	30～39	163	3.36	4.40	3.31	3.16	3.63	3.99	3.60	3.67
	40～	67	3.21	4.25	2.60	2.82	3.55	3.97	3.67	3.58

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

表14 個人属性におけるECS効果の平均値

ECS効果		サンプル数 N	Q 9.	Q 10.	Q 11.	Q 12.	Q 13.	Q 14.	Q 15.	Q 16.
			ECSがコミュニケーションが活発になった	ECSでコミュニケーションが混乱した	ECSで必要な情報は何でも手に入る	ECSで仕事上の解決やヒントが得られる	ECSでりん議や仕事の承認が速くなった	ECSで仕事の業績、成果があがった	ECSで知識が蓄積、表現されつつある	ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる
部 署	システム	166	3.51	3.08	2.89	4.01	2.87	3.10	3.32	2.48
	事務	72	3.65	2.88	3.13	3.60	3.39	3.36	3.26	2.43
職 位	管理職	111	3.68	2.99	3.05	3.77	3.23	3.32	3.40	2.67
	一般	216	3.45	3.00	2.92	3.92	2.95	3.12	3.29	2.40
性 別	男 性	271	3.50	3.02	2.96	3.90	2.97	3.17	3.35	2.50
	女 性	60	3.72	2.85	3.05	3.73	3.32	3.23	3.17	2.45
年 齢 層	～29	101	3.44	3.01	2.77	3.81	3.09	3.02	3.17	2.34
	30～39	163	3.54	3.11	3.10	4.07	2.90	3.23	3.38	2.50
	40～	67	3.69	2.66	2.96	3.46	3.28	3.31	3.39	2.72

\* : 5%で有意 \*\* : 1%で有意

術情報を社外から収集することが多いことから、このような結果になったと考えられる。

効果に関しては、システム部門はヒントを入手できる傾向があり、事務部門では迅速化が進んでいるようである。このことから、システム部門では、ECSによる活発な情報交換や情報収集によって、偶発的にシステム開発に役立つ情報が獲得できていると考えられる。逆に事務部門では、様々な事務手続きに関する書類がワークフローシステム化され、承認などの迅速化につながっていると推測される。

職位についてしてみると、コミュニケーションメディアでは、管理職の方がECSでよく連絡をとる傾向がみられる。ECSなどの新たな技術に対して年齢層の高い管理職で適応できない人がいるともいわれているが、この結果をみる限り、管理職が積極的にECSをコミュニケーションのツールとして活用している様子がうかがわれる。

効果では、管理職の方が、だれが価値ある仕事をしているかよくわかる、と答える傾向がある。このことは、ECSによって管理者が部下の様子を把握しやすくなっていると考えられ、情報化が組織における統制の限界を克服するといった議論<sup>(9)</sup>を反映している。

## 2. 性差と年齢

性差についてながめると、コミュニケーションメディアでは、男性の方が、ECSで外部の人とやりとりしたり、社外から情報収集する傾向がみられる。しかしながら、対面においても男性の方が外部の人とやりとりする傾向がみられる。このことから、男性の方が社外との関わりの深い仕事についていると推測され、性差がECSの利用に影響を与えているのではなく、男性と女性の職場環境の差異がECSの利用に影響を与えていると考えられる。情報化と性差の関係については多くの研究がなされているが、性差よりも女性がおかれている立場（経験や作業状況など）の影響が大きいともいわれており<sup>(10)</sup>、本調査の結果はそのことを反映している。

なお、ECSの効果に関しては男女で有意差はみられなかった。

年齢についてしてみると、コミュニケーションメディアでは、30代で、ECSで連絡をとったり外部の人とやりとりする傾向がみられる。さらに効果では、同じく30代で、情報が手に入り、ヒントが得られる、といった効果が得られている傾向がみられるとともに、コミュニケーションの混乱といった悪影響を受けている様子がうかがわれる。このことは、30代が最もECSを活用し、その効果や影響を受けている様子を表している。

ただし、「Q16：ECSでだれが価値ある仕事をしているかわかる」では、40才以上の方が、だれが価値ある仕事をしているかがわかる、と答える傾向にある。この項目では、管理者でも同様の傾向がみられたが、40才以上の人には管理者が多いことから、そのような結果になったと考えられる。

以上のことから「性差、年齢とECSの利用、効果との関係には、男女や年齢層における仕事内容や職位の差異が影響を与えている（課題17）」と推測される。

## Ⅹ 自由回答の分析

ECSの利用について、自由に意見を求めた結果、335名中80名（回答率23.9%）から回答を得た。このうち7名については、ECSの利用とは直接関係のない意見であったため、今回の分析対象から除外することにした。残りの73名については、1人で複数の意見を寄せてくれた人もいたため、これらを個々の意見に分離し、意見ごとに集計、分析することにした。その結果、全部で88件の意見が収集できた。

まったくの自由回答にもかかわらず、88件のうち、74件（84.1%）はECSの問題点に関係しており、ECS効果についての意見は14件（18.9%）にとどまっていた。このように、問題点の指摘の方向が圧倒的に多かった理由としては、現状のECSに何らかの問題意識を持っている人々が自主的に自由回答してくれたことが考えられる。

自由回答の集計では、88件の意見をKJ法的発想で、内容の類似性に着目して意見同士を関連づけ、グループ化を図った。この結果、最終的に3つの大項目に分類できた。それらは、ECSの普及、ECSの利用、およびECS環境に関する項目である。以下、これらのグループ化をもとに自由回答の分析を行う。なお、回答者の個々の意見は、以下、「」内で紹介しているが、読みやすさを考えて語句の一部修正を行った以外は、原則として原文のまま掲載してある。

### 1. ECSの普及

ECSは複数の利用者を前提として成り立つ技術であり、このようなインタラクティブな技術を効果的に利用していくためには、組織のメンバー全員が利用することが前提条件となる。このために配慮すべきことは、Markusのクリティカルマス理論では次のように要約されている<sup>(11)</sup>。

- コンピュータ端末、ネットワークなどのインフラが利用者にとってアクセスしやすく、利用しやすいほど多くの人が利用する。
- 人がコンピュータに関する知識とスキルを十分に持っているほど利用は促進される。
- 利用上のルールまたは“しつけ”が重要である。たとえば、電子メールの利用においてメッセージを定期的にチェックしないことによる返信の遅れ、または習慣的な返信の遅れがあると、人々は電子メールで重要なメッセージを交換しようとは思わなくなるからである。
- コミュニケーション相手として魅力的な人、たとえば、地位の高い人、専門的な情報を持っている人などにアクセスできるほど、多くの人がシステムを利用することが考えられる。

ECSの普及に関する意見は、このようなMarkusが指摘した項目を反映したものとなった。以下、今回の分析で抽出された項目について述べる。



### （1）全員の利用

組織においてメンバー全員が利用できないとECSのメリットは低下することになるが、このことに対する認識はあるようである。

「すべて従業員が使いこなせなければ利用価値は半減する。」

「電子コミュニケーションシステムは、使える人と使えない人に大きく分かれている。この二者が衝突したとき、仕事上の大きな阻害要因となっており、頭を悩ますところである。」

### （2）インフラ未整備

しかし、実際には、最も基本的なことと考えられるECSのインフラ整備状況が十分ではない様子がうかがわれる。主に、パソコン台数の不足、外部とのネットワークの未整備が指摘されている。

「一人一台パソコンがないと電子メールなどやりづらい。」

「社内ではメール、データベースによる情報発信、情報収集が可能になりましたが、社員全員にパソコンが貸与されていないため、全社員平等に情報収集、情報発信ができない。」

「自分の使用しているパソコンは社内LANしかつながっていないので、外部から情報を得られない。」

など、計6件の指摘があった。

### （3）使いやすさ

また、パソコンが必ずしも使いやすいものではないという指摘もみられる。

「機能が多いのはよいが、もっと簡単に操作できるように改善してほしい。」

「老人にもつかえるような簡単なシステムができたらよいと思います。」

### （4）個人のスキル差

従業員間でスキルの差が存在し、これがECSの普及に障害となっているようである。社内教育など支援体制の充実とともに、経営階層の上位者が積極的にスキルを身につけることが必要である。

「電子コミュニケーションシステムに取り組む姿勢は個人差が大きい。習熟して積極的に活用する人々と、苦手意識が先行して、部下任せにしてしまう人など様々。」

「徐々にではあるが、社員間のパソコンのスキルに差が出てきている。基本的にはOAリーダーも存在するが、完全に機能しているとは思えない。会社として全社員のパソコン能力の向上を努力していく必要がある。」

「すべての人が電子的コミュニケーションシステムやコンピュータのスキルを取得できるような教育制度が必要だと思います。これらのスキルの差によって、機会が平等に与えられないといった問題が生じていると思います。」

など、計6件の指摘があった。このなかで、以下のような、インフラの整備状況がスキルの獲得に悪影響を及ぼすという指摘は看過できないものである。

「全社のインフラ整備の進捗にバラツキがあり、部門間の社員の活用度合い、スキルにも大きなギャップを生じている。特に中高年において顕著であり、メールも人だよりの幹部もおり障害となっている。」

#### (5) キーとなる人の利用

ECSの普及において、キーとなる人または部門の利用は、潜在的利用者にシステムを利用する動機を与えるが、実際にはそのような人または部門の利用が進んでいないという問題もある。

「上層部がメールを使用すると業務効率はかなり上がると思われるが、実際はメールを使用しているのはわずかである。」

「電子コミュニケーションシステムのメリットを受けやすい部署が導入には積極的でないため（または、十分に使いこなしていないため）社内的にもメリットは出てきていない。」

#### (6) 運用ルール、“しつけ”が不十分

ECSの運用ルールが十分ではないために、そのメリットが生かされていないことがうかがえる。

「返信メールが少ない。」

「メールを送っても本当に読んでいるのか、返事がこないことが多い。したがって、2、3回と同じメールを送ることがよくある。」

「社内での運用ルールなどの整備が不十分である。」

「社内各部署での決められたファイルなどへのデータ入力が、十分になされていないことがかなり多いように思う。」

#### (7) 時間不足

これは、Markusは明確に述べていない項目であるが、実際には日常業務の遂行に忙しく、システムを利用している時間が不足している場合も多いようである。

「(システムを)見る暇がある人と、暇のない人の落差が激しい。」

「メールやDB（注：データベース）は送信者は送りっぱなしで、見ない方が悪いととられがちです。日々忙しく、膨大なDBを見ることもできない状況で、つねにDBに載せましたという回答は無機質なものです。」

#### (8) 外部とのやりとり

これもMarkusは特定していない項目で、外部とのコミュニケーションが活性化するなかで、外

部メンバーをも含めた全員の利用を達成していくことが必要となることを示唆している。

「外部の方とのメールのやりとりは、まったくできていない。」

「社外とのメールで、レスポンスがもう少し早くなるとよいと思う。」

## 2. ECSの利用

### (1) 第1段階の効果

ECSの効果については、Sproull & Kiesler (1992) が2段階で区分する有用な分類法を提案している<sup>(12)</sup>。第1段階の効果は、比較的予測が容易で、効率の向上と関連しており、通常、ECSの導入に合理的な理由を与えるものである。第2段階の効果は、しばしば予測困難で、ECSを利用するグループや組織への社会的効果に関係している。今回の自由回答で主に指摘されたのは、ECSの利用による効率向上の側面であり、その意味で、調査対象企業では、第1段階の効果が得られた段階であるといえる。

「双方とも都合のよい時間に情報が得られるため、お互いに気を遣うことなくコミュニケーションが図れる。」

「時間と場所を選ばないため、とても有効である。」

「電子的コミュニケーションは時間や（相手の）都合、距離など関係なく伝達が可能なので非常に便利、資料もペーパーレスで省資源に役立つし、すぐに手に入る。」

「電子メールは電話と違い、相手の状況をあまり気にしなくていいのが気に入っている。」

など、計6件の指摘があった。この結果、

「現在では、電子メールはなくてはならないものとなっている。」

「電子コミュニケーションシステムによって、業務効率は飛躍的に向上したと強く感じます。」

### (2) メリット、デメリット両面への配慮

ECSの利用は、多くのメリットをもたらす反面、それ自体デメリットをもたらす可能性も持っているので、メリットとデメリットの両面を配慮した利用が重要であるという指摘もなされている。

「情報の送信、受信が個人の好きな時間帯にできるので効果があると思うが、仕事上ではすぐに返事が欲しいものも多いので、顔を突き合わせて話した方が早い場合が多い。それぞれメリット、デメリットを認識して仕事を進めないと仕事が滞る危険性はある。しかし、便利なことには間違いない。」

「弊害がないわけではないだろうが、やはりシステム導入後、業務上改善されたことは多いと思われる。この『弊害』もしくはシステム内での無駄を除いていくことが今後の課題ではないか。」

「電子コミュニケーションシステムは、一方的な送りであっても、相手先の意思、状況で見ることが出来る。もちろん記録にも残り、確実にいつ受信しているかも把握可能。ただ、心が遠くなる

ので、ハートのこもったコミュニケーションも必要とは思いますが。』

「電子コミュニケーションシステムは仕事のサイクルアップ促進に多大な効果あり。よって、自分の思い、方針、スタンスなど明瞭にしなければ、やらされ感が高まり、自身を見失ってしまう。よりメンタルな部分への注目が、社内外や上司、部下といった関係する人々に対して必要。」

「いわゆるLAN内でのやりとりでメールのCC（注：カーボンコピー）機能や社内DBにより、一度の多くの人に情報発信できるようになった反面、それを活用するためには、情報の透明性や公平性を確保しなければならなくなった。」

### （3）メディアリッチネスが低い

ECSは、コンピュータを媒介したコミュニケーションとなるため、対面コミュニケーションと比較すると、非言語的手がかり、音声的手がかりを欠いており、技術特性として伝達できる情報のリッチネスは低下する。したがって、相手との意見の調整、共通の理解が必要な場合には、ECSではなくて、対面を利用するという意見が多い。

「（電子コミュニケーションシステムは）便利ではあるが、コミュニケーションとしては、直接顔を合わせて話すことに比べると、情報伝達率は、40～50%ぐらいだと思う。」

「電子的コミュニケーションシステムは、たしかに便利なものではあると思うが、人と人とのコミュニケーションの基本は、やはり対面することであり、メールなどでのコミュニケーションでは不具合が生じると思う。」

「人と人との間の意見調節や最終的方向づけは、結局、直接面と向かって話し合った方がよい方向に落ち着くというのが経験的実感です。」

「会議の代わりに使った場合、結論が出しにくい。」

「最も日常的に利用しているのが電子メールだが、その便利さの反面、すべてを直接対話することなく、メールで済ましてしまおうとするものの弊害を感じることもある。」

「電子化が進むことは、便利になります。しかし、相手の反応が目に見えない分、今まで以上に気を遣わなければならないとも思います。」

また、ECSでは誤解を生じる危険性も指摘されている。

「直接、視覚、聴覚でもって得る情報に比較してインパクトに欠け、間違っただけ受け止め方をする場合がある。」

「社内メールでのやりとりは、誤解を生じる危険性があり、電話を併用することがある（相互にメールの特徴が分からず、社員間でうまくいかないことがあった）。」

この結果、ECSだけに頼ることは危険であるという評価がなされている。

「電子的コミュニケーションのみに頼るのは危険。」

「システムを過信すると遠隔地同士の場合、意思の疎通が悪くなることもあると感じる。」

「日本では、電子メールだけで物事が進んでいくとはとても思えない。いずれ人間同士のコミュニケーションが重視される時代がくる。」

#### （４）情報過剰

一方、ECSでのやりとりが増加すると、情報の受け手の負担が増加し、情報過剰を引き起こすことが考えられる。

「情報量が多すぎて何が自分に必要なのか探す手間がかかる。」

「情報が電子的コミュニケーションシステムで多く入ってくるが、その情報がすべて自分のほしい情報ではない。今後、選択できるようなシステムとなることが望ましい。」

「個人的にはメールが多いときがあるので、不必要なメールの取り扱いをどうするか。」

「ともすると、情報がいっぱいありすぎて物事の判断がしづらくなる。情報の整理、分別などの確にしないといけない。しかし、その前にその情報の整理、分別などの確にすることがなかなかできていない。やはり、まずい。ゆえに直感とか、トレンド上のフィーリングでやってしまう。」

「社内のメールに関して、必要な情報は全部自分で探さなければならない。ただ、項目が分かれすぎていてどこの自分の求める情報があるのか（実際にはない場合が多い）、探すことができないことが多い。」

情報過剰の原因の1つとして、安易なメッセージの転送が考えられる。これはコミュニケーションによる混乱を引き起こす原因ともなることが指摘されている。

「電子的コミュニケーションシステムの運用規則、使い方を誤解している場合がみられる。発信者からのメールをどの程度の内容で転送不可の判断をしているのか疑問。本来、発信者の許可が必要であるが、発信者自身もハッキリとした意識に欠ける。そのため、本人の意識していないところで、発信メールが一人歩きしていく場合がある。この場合は、誤解をまねいた際に、修正に時間がかかる。または、感情のもつれにつながるおそれがある。」

#### （５）一方通行

これは今回の分析で新たに抽出された項目で、従来は明確に触れられてこなかったものである。ECSによるやりとりでは、情報の一方通行を生み、誤解、効率低下、混乱を生じる可能性があるというものである。コミュニケーションが一方通行になるのは、情報の受け手が応じない場合と、情報の送り手が発信元を明らかにしない場合がある。前者の場合としては、

「一方通行のやりとりとなりやすく、思い込みでの作業となったり、伝達できたかの確認が必要。」

「電子的コミュニケーションシステムは、相手の都合に関係なく一方的であり、情報を送っておけば、すべての人が確認するかのごとく考えている人がいるようだ。送りっぱなしではなく、相手の都合、立場に立って考えながら有効活用していくべきだと思う。」

「情報交換の場面で情報が一方通行になりがちである。情報（質問などを含む）を与えても、それに対するレスポンスが少ないような気がする。つまり、情報の作成者的な利用ではなく、あくまで読者的な利用にとどまっているような感じがする。」

など、計5件の意見があり、後者の場合は、次のような意見があった。

「メール、データベースから発信された情報に対する問い合わせ先、方法が不明確な場合、一方通行の情報になってしまう。」

「情報の発信者を特定できないような電子のコミュニケーションシステムには、多くの問題があると思います。」

### 3. ECS環境

#### (1) 目的明確化

ECSの効果的な利用においては、その利用目的の明確化がまず必要である。

「電子コミュニケーションシステムは、利用者全員が導入意義や利用ルールを理解してはじめて利用価値がでるものだと思う。」

その利用目的が明確にされていないと、導入や利用自体が目的となり、技術に振り回されるということもあるようである。

「利用しないと世の中に遅れる、積極的に利用すれば世の中に先んずることができる、というムード先行しすぎているきらいがある。」

「技術に振り回され自分のしたいことを見失いそう。」

#### (2) 利用者の意識、能力

ECSは組織目的を達成していくための手段、道具であり、これを使う利用者の使い方、意識のあり方が重要である。これは、利用者の利用能力がECSの効果を左右することを意味している。

「(電子コミュニケーションシステムは) あくまで手段の話だと思うので、ツールを使う人たちの意識のあり方が重要だと思います。その意識のレベル差が、ツールを使いこなすレベルとなって現れるのではないかと思います。」

「メール、ブラウザなどは便利であるが、しょせんツールなので使い手次第である。」

「電子のコミュニケーションシステムは非常に便利だが、時として使い方を間違えるとトラブルの元となる。生かすも殺すも本人次第という奥の深いシステムだと思う。また、メールのCC機能は一見便利ですが、複数のメール受信者の間で『(指示されたことは) 誰かがやってくれるだろう』と勝手に解釈されると、かえって問題です。情報伝達機能と双方向のコミュニケーションツール機能を両立させるには、インフラ整備のコスト面のみならず、活用者の意識や教育の問題を考える必要があると思います。」

したがって、ECSは、技術特性としてはあまりリッチなメディアではないが、利用者の利用の仕方によっては、意見交換、調整などに利用できる可能性がある。

「1対1の根回しのメールに加え、複数メンバーでの認識合わせなどに電子的コミュニケーションシステム活用のメリットがあると思う。議論した内容の蓄積、加工においてもなくてはならないツールだと思う。」

また、メディアリッチネスが低いことを逆手にとった次のような使い方も報告されているが、その効果については必ずしも組織としてよい効果が得られるとは限らない。

「直接会って伝えづらい事項についてはメールなどを利用する。」

### （3）組織規範

ECSの利用において、組織規範が重要な役割を果たすことが考えられるが、意見としては否定的な側面を指摘するものが多かった。

「まだ電子的コミュニケーションを利用するという意識が職場において醸成されていない。メリットをもっとアピールしていく必要があるのではないだろうか。」

「社内コミュニケーション手段は電子メールが当たり前といった風土がまだまだ醸成されていない。」

「体制、設備があっても、それを生かせる雰囲気、心持ちがないと十分に活用できない。」

また、次のような組織規範は、ECSの利用に対して、明らかにマイナスに作用する。これらは目に見えない障壁となっているので注意が必要である。

「組織の上下関係は普遍的に根強く、部下から上司への報告などは、電子メールでは失礼との認識も多分にある。」

「電子掲示板などで情報発信すると、『彼は暇なのか』などとあまり歓迎される雰囲気がなく、発信したくても発信できない。」

「社内でのインターネットや社外の人とのやりとりなどを、私用で使うと思い、禁止とまではいきませんが注意を与える人がいるので、ほとんど社内メールしか使用していません。」

「依然として裏工作というか、根回しは必要になっていて、突然メールを出されると、内容によっては拒否反応をあらわにする人もいますので、気をつけなければならないと思います。」

### （4）業務プロセスの改善

Sproull & Kieslerが指摘した2段階の効果は、ECSの利用が個人の仕事および組織に影響を与えるという前提のもとで議論されているが、ECSの効果が発揮されるように業務プロセスの方を見直すという考え方も重要である。ECSは業務効率を高める潜在的な技術特性を持っているが、それを顕在化させるのは利用者または組織の対応次第であるといえる。

「文書は電子的に作っても、承認や検収は紙に印刷して直接検印をもらうケースがほとんどである。普段からパソコンの前で仕事をしている上では、電子検印や電子承認などのシステムを運用することによってより効率的になると思う。印刷をして承認をもらっているケースだと、電子的システムがかえって負担になってしまう。負担のない、より効率をよくするには細部のことまで運用できるような電子的システムを導入、活用すべきだと考える。」

「電子コミュニケーションが先行しすぎて仕事そのものの改善が伴って向上していないように思う。同時進行させないと、『へんな癖』が身についてしまう。目的と手段（電子コミュニケーションシステム）とが混同している。」

業務プロセスの見直しは、ECSによる仕事の評価を正当に行う上でも必要なことであると考えられる。

「上司は部下がパソコンを使って何をし、それがどのように会社に貢献したかを判断できるようにならなければいけないと思います。」

#### (5) 組織の支援

従業員に対する教育訓練、インフラ整備は、組織の支援として最も基本的なことであるが、現実には十分とはいえない状況があるようである。

「電子的コミュニケーションの進化が速く弊社の動き（教育、ハード、ソフト）がこれについていない。」

「会社として考えるとハード面の支給のみで支店では社内教育がまったくされておらず、自分の仕事で頻繁に使用する人以外はほとんど腫れ物に触るよう。本社などの中枢に近いところの人しか有効に使えていない。本社の社員に聞くと『そんなことも知らないの?』状態。支店は供給されるだけ。教育はない。」

#### (6) その他

その他に分類された項目は、ECS環境のなかでも、企業内の問題にとどまらず、広く社会的、一般的な事項について指摘されたものである。主に、インターネット利用に伴う通信インフラとセキュリティ、倫理意識に関する問題が述べられている。

「日本の通信インフラの遅れが懸念される。また、コストも高い。」

「電子コミュニケーションを含めて、コンピュータを使った相互コミュニケーションの倫理は、小中学校から教えるべきことである。規制をするのではなく、倫理観を各人が持つことが大事。」

「子供を含む一般利用者への通信利用上の倫理面の教育を徹底して行う必要があると思います。」

「インターネットは知りたい情報を入手するのによい方法だとは思いますが、逆に自分の情報が流れる可能性もあるので、ちょっと怖いかな、と思うときがあります。」



自由回答の分析結果を一覧表にしたものを表15に示す。ECSの普及について述べられたものが26件（29.5%）、ECSの利用については37件（42.0%）、ECS環境については25件（28.4%）となっており、利用に関する意見がやや多くなっている。

ECSの普及については、上位に挙げられた項目から、「インフラ未整備、個人のスキル差、運用ルール、“しつけ”が不十分、といった問題への配慮が、ECSの普及を効率的に促進するために必要である（課題18）」といえる。

表15 自由回答の分析結果

項 目	意 見 数	全体順位
<b>ECSの普及</b>		
インフラ未整備	6	5
個人のスキル差	6	5
運用ルール、“しつけ”が不十分	4	10
全員の利用	2	14
使いやすさ	2	14
キーとなる人の利用	2	14
時間不足	2	14
外部とのやりとり	2	14
計	26 (29.5%)	
<b>ECSの利用</b>		
メディアリッチネスが低い	11	1
第1段階の効果	8	2
一方通行	7	3
情報過剰	6	5
メリット、デメリット両面への配慮	5	9
計	37 (42.0%)	
<b>ECS環境</b>		
組織規範	7	3
利用者の意識、能力	6	5
目的明確化	3	12
業務プロセスの改善	3	12
組織の支援	2	14
その他	4	10
計	25 (28.4%)	
合 計	88 (100%)	

また、ECSの利用については、上位に挙げられた項目から、「メディアリッチネスが低い、第1段階の効果、一方通行への対応がECSの利用を促進する（課題19）」といえる。ECSは対面と比較すると、メディアリッチネスの程度が低いことを回答者は十分に認識しており、今回指摘された効果もSproull & Kieslerのいう第1段階の効果にとどまっている。また、今回の分析において、一方通行という問題点も新たに抽出されたことから、運用ルール、“しつけ”に対する配慮はますます重要なものとなることが考えられる。

また、ECS環境については、上位に挙げられた項目から、「組織規範、利用者の意識、能力への対応がECS環境を良好にする（課題20）」ことが考えられる。組織規範は公式的なルールではなく、非公式的なルールであり、必ずしも明記されたものではないが、その影響力は大きく、システムの利用に肯定的にも否定的にも作用するので注意が必要である。今回の分析では、組織規範の否定的側面が多く指摘されたことから、これを、システム利用を促す肯定的なものに変えることが必要である。

また、利用者の意識と能力は、システム利用の内部的環境といえるが、ECSの技術特性のどの部分に注目し、それをどのように引き出すかは利用者にかかっていることが認識されている。

全体順位としては、メディアリッチネスが低い、第1段階の効果、一方通行、組織規範、インフラ未整備、個人のスキル差、利用者の意識と能力などが上位を占めている。これらの順位は、現状のECSを全体的に評価したときに、回答者が最も注目した項目を示している。今回得られた意見の多くは、ECSの問題点に関するものであったことから、この順位は、また、システム利用上の留意点または改善重点を示すものともいえる。

## X おわりに

以上の相関分析および、自由回答の分析から次のような今後の研究課題が明らかにされた。

1. ECS環境を整備することはECSの利用を促すだけでなく、場合によっては対面コミュニケーションをも引き起こす（Ⅱの1より）
2. ECS環境の特定の変数のみが職務と関係が強い（Ⅱの3より）
3. モチベーションがECS環境から受ける影響は各モチベーションによって異なる（Ⅱの4より）
4. ECS上であっても複雑なコミュニケーションを行うことが、職務充実につながる（Ⅲの1より）
5. 対面によるコミュニケーションはECSを介すよりも、対人関係をよい雰囲気を持っていく働きをする（Ⅲの1より）
6. コミュニケーションの活性化と混乱を左右する要因が存在する（Ⅲの2より）
7. ECSによる情報獲得や知識共有は、モチベーションを高めることにつながる（Ⅲの2より）

8. コンピュータやECSの利用、活用が対面のコミュニケーションを減らすとはいい難い（Ⅳの1より）
9. 仕事を明確にして権限を与えることが、ECSを有効に活用するために必要である（Ⅴの1より）
10. 非定型的な仕事ほど、コミュニケーションメディアの利用が増える（Ⅴの2より）
11. 仕事の満足とゆとりはECSの効果と関係し、仕事のストレスは、ECSによるコミュニケーションの混乱と関係する（Ⅴの3より）
12. ECSの効果的な活用のためには、仕事のプロセスの改善が必要となる（Ⅴの4より）
13. 個人特性はECSの利用と効果に直接的影響を及ぼすよりは、その他の要因とともに、利用行動を規定する（Ⅵより）
14. 外部アクセスを禁止するようなシステム利用方針は、創造性の発揮にマイナスに働く可能性がある（Ⅶの1より）
15. ECSの効果を得るためには、経営トップの取り組み方やリーダーシップが重要となる（Ⅶの2より）
16. 個人特性は利用意思を通じて間接的に実際の利用に影響を及ぼす（Ⅶの3より）
17. 性差、年齢とECSの利用、効果との関係には、男女や年齢層における仕事内容や職位の差異が影響を与えている（Ⅷの2より）
18. インフラ未整備、個人のスキル差、運用ルール、“しつけ”が不十分、といった問題への配慮がECSの普及を効率的に促進するために必要である（Ⅸの3より）
19. メディアリッチネスが低い、第1段階の効果、一方通行への対応がECSの利用を促進する（Ⅹの3より）
20. 組織規範、利用者の意識、能力への対応がECS環境を良好にする（Ⅹの3より）

上記の研究課題は、あるものは研究の問題意識や目的を提供するものであり、またあるものは広い仮説を提供するものである。これらの研究課題に関連する先行研究や本研究の分析結果をベースに研究のフレームワークや仮説を構築し、さらに分析を深めていく必要がある。また、本研究の限界について述べるならば、上記の研究課題は主に単相関分析の結果に基づいて考察したものであり、重相関分析による複数の変数間の分析や、因子分析による共通因子の抽出などに基づくものではないことである。これらの分析手法を用いたより精緻な検討によって、ECSと人間、職務、組織との関係がさらに詳細に明らかにされていくことが期待される。

なお、本論文は、筆者2人の議論に基づき作成したものであるが、執筆分担としては、Ⅰ～Ⅳ、Ⅷ、Ⅹを向日が、Ⅴ～Ⅶ、Ⅸを中村が担当した。

(注)

- (1) 島田達巳、『情報技術と経営組織』、日科技連、pp.29-30、1991
- (2) アンケート調査票およびアンケートの単純集計の結果については、次の論文を参照のこと。向日恒喜、中村雅章、「企業従業員による電子コミュニケーションシステムの利用実態に関する研究」、中京経営研究、第10巻第1号、pp.125-144、2000
- (3) 向日、中村、前掲書
- (4) 立川丈夫、飯島淳一編著、『オフィス改革のためのグループウェア』、pp.1-34、日刊工業新聞社、1997
- (5) 向日、中村、前掲書
- (6) 向日、中村、前掲書
- (7) 村杉健、『モラル・サーベイ』、税務経理協会、pp.11-27、1994
- (8) 向日、中村、前掲書
- (9) 湧田宏昭、湧田幸宏、『情報化の経営と組織』、中央経済社、pp.9-14、1996
- (10) 田尾雅夫、吉川肇子、高木浩人、『コンピュータ化の経営管理』、白桃書房、pp.193-196、1996
- (11) Markus, M.L., "Toward a "Critical Mass" Theory of Interactive Media : Universal Access, Interdependence and Diffusion," *Communication Research*, Vol.14, No.5, pp.491-511, 1987
- (12) Sproull, L. and Kiesler, S., *Connections : New Ways of Working in the Networked Organization*, The MIT Press, 1992 (加藤丈夫訳、『コネクションズー電子ネットワークで変わる社会ー』、アスキー、1993)