

Title	フィリピン IT 企業のオフショアの可能性：情報倫理の意識調査による情報倫理的側面の一考察
Author(s)	竹井, 潔
Citation	聖学院大学論叢, 22(1): 19-44
URL	http://serve.seigakuin-univ.ac.jp/refs/modules/xoonips/detail.php?item_id=1802
Rights	

聖学院学術情報発信システム：SERVE

SEigakuin Repository for academic archiVE

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性 ——情報倫理の意識調査による情報倫理的側面の一考察——

竹 井 潔

Possibility of Offshore Development of the IT enterprise in the Philippines: Consideration
on information ethical side of IT enterprise by survey of information ethics

Kiyoshi TAKEI

As ICT (information and communication technology) have developed, offshore development of software which uses information and telecommunications networks has progressed on a global scale. The offshore development market in China and India is already large, but offshore development in Vietnam and the Philippines has also expanded recently. The Philippines has become increasingly important to Japan as a center of offshore software development. In this thesis, first of all, the present situation of the IT industry in the Philippines is described. Second, the results of a survey of information ethics, including information security and CSR, in IT enterprises in the Philippines is examined to determine possibilities and problems in offshore software development.

Key words; offshore development, information ethics, CSR (corporate social responsibility), ISMS (information security management system), professional ethics, software development, risk management, IT human resource development, IT industry, ISO 27001, ICT

1. はじめに

ICT の発達に伴い、情報通信ネットワークを活用したグローバルな規模でのソフトウェアのオフショア開発が米国を中心に先進諸国で進展してきている。オフショア開発先としては、中国、インドについて、ベトナムそしてフィリピンが伸びてきている。フィリピンは、英語が公用語であること、高学歴者が多く新技術に対応できる人材が多いことなどが強みであると言われ、米国などからソフトウェア開発拠点として注目されてきている。

また、マニラ、セブなどを中心として IT パークの敷設など、IT 業界の成長に必要なインフラは整備されてきている。人材に関しては、フィリピン人材育成プロジェクトなどが実施されてきており、フィリピン大学において IT 研修センター UP-ITTC を設立し、日本の JICA による技術支援のもとに優秀な IT 人材を輩出してきている。そして最近日本向けソフトウェア開発のオフショア先としてもフィリピンは関心を寄せられている。

日本向けソフトウェア開発は、2005 年の時点では中国、インドについてフィリピンは 3 位（フィリピンはシェア 4.8%）であった⁽¹⁾。また、フィリピンの IT 企業は日本にも参入してきている。たとえば、フィリピン最大財閥の Ayala グループの Ayala Systems Technology は 2006 年に日本人 ASJ を設立して日本市場の本格的な展開を図っている。このようにフィリピンはソフト開発拠点として、また、オフショア開発先として今後注目されてくると思われる。一方、オフショア開発の情報倫理的な課題として情報セキュリティや情報管理、知的財産等の保護などが挙げられている⁽²⁾。また、企業の社会的責任 CSR (Corporate Social Responsibility) の一環として、安全・安心な情報ネットワーク社会を築いていくために、情報セキュリティマネジメントの取り組みが日本の IT 企業を中心になされてきているが、グローバル化の進展に伴い、オフショア開発先も含めて情報セキュリティマネジメントの体制が必要となってくる。そこで、本稿では、まずフィリピンの情報化と IT 産業の概略状況、IT 人材育成について概観し、つぎにフィリピンの IT 企業における情報セキュリティ、CSR も含めて情報倫理の意識調査を行うことにより、情報倫理的側面からフィリピンの IT 企業のオフショア先としての可能性を考察する。

2. フィリピンの情報化と IT 産業振興

フィリピンにおける主な情報化の経緯は表 1-1 に示しているが、1980 年代までのフィリピン国内政情不安、政権交代などで、IT 化は思うように進んでいなかったのが実情である。1994 年に「国家情報化計画 2000」が承認され、国家 IT 戦略としての位置づけがなされた。その後、国家 IT 戦略として、NITC (National Information Technology Committee) が 1998 年に IT21 「21 世紀に向けた国家情報化行動計画 (National Information Technology Plan for the 21st century)」を策定した。

IT21 は、21 世紀にフィリピンをアジアにおける知識センターとすることを目標としており、2010 年までに IT 産業の高度成長を目指している。IT21 において、IT 開発は以下の 3 つの段階で計画された⁽³⁾。

① Phase I …Providing the Impetus

2000 年までにフィリピン内すべてのビジネス、政府機関、学校、家から IT にアクセスするためのインフラを整備する。

② Phase II …Building Up Momentum

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性

2005 年までに IT 利用を日常生活に普及させる。フィリピンの企業は世界市場で競争力のあ
る IT 製品を生産する。

③ Phase III…Realizing our Vision

21 世紀初頭の 10 年以内に、フィリピンは「アジアの知識センター」となる。この知識セン
ターは IT 教育や IT 訓練支援、ビジネスへの情報と知識、専門的サービスと技術などの利用
におけるリーダーとしての役割を果たす。

IT21 では、2015 年までに世界の主要な知識センターの中で、フィリピンはニッチとしての位置
づけを確立する。また、2003 年に Information Technology and E-Commercial Council により
ITECC Strategic Roadmap 2003 が策定された。

このロードマップにおいて、ビジネス開発、法的規制、情報インフラ、電子政府の勧告がされて
いる。ビジネス開発においては、フィリピンブランドの確立とイメージ向上、世界市場におけるニッ
チに焦点を当て、持続可能な競争力をつけていくこと、また、アウトソーシングの機会に積極的な
アプローチを行うことなどが掲げられている。

2004 年にアロヨ大統領の就任演説「10-point Legacy Agenda」において IT 振興及び IT 活用によ
るフィリピンの発展を重要視する指針が掲げられている⁽⁴⁾。

また、CICT (Commission on Information & Communication Technology) は 2005 年に 2005 年～
2010 年の ICT 分野における戦略の指針を示した“ICT Strategic Direction 2005-2010”を策定した。

表1-1 フィリピンの主な情報化の経緯

年	情報化の主な内容
1967	Philippine Computer Society, PCS設立
1971	National Computer Center, NCC設立
1989	IT Coordinating Council, ITCC設立
1994	National IT Plan 2000, NITP 2000承認
1995	Philippine Software Development Institute, PSDIプロジェクト開始
1998	・ National Council for the Promotion of Electronic Commerce, NCPEC (大統領令468号) 設立 ・ The Intellectual Property Code of the Philippines (共和党令8293号)
2000	E-Commerce Bill (共和国法第8792号)
2003	ITECC Strategic Roadmap 2003
2004	Commission on ICT, CICT設立 (大統領令269号) アロヨ大統領の就任演説「10-point Legacy Agenda」
2005	ICT Strategic Direction 2005-2010 Fly High Philippines Software 2010
2007	サイバーコリドーによるITサービス, IT活用サービス活性化

(国際情報化センター編『アジア情報化レポート2008 フィリピン』国際情報化センター, 2008 pp. 12-13より
修正引用)

さらに PSIA (Philippines Software Industry Association) と CICT が 2005 年に “Fly High Philippines Software 2010”⁽⁵⁾ を作成し、ソフトウェア開発分野において以下の 5 つの優先的行動分野における指針を設定した。

1. ソフトウェア製品やサービスの国内需要の増大
2. 熟練したソフトウェアプロフェッショナルの開発
3. ソフトウェアの輸出の増加
4. 知的財産コンプライアンスの改善
5. 産業成長のためのインフラ整備

Fly High Philippines Software 2010 は、IT 産業の振興を促進するものである。特に 5 つの優先行動分野は、フィリピンが海外からのソフトウェアのオフショア先として成長していくための要件となる。

3. フィリピンの IT 産業と IT 人材育成

3.1 フィリピンの IT 産業と日本市場

フィリピンの IT 産業は、1970 年代に欧米大手半導体メーカーが進出し、半導体・記憶デバイスの産業拠点となった。また、1990 年代に日本のコンピュータ周辺機器装置メーカーなどの進出などによるコンピュータ周辺機器装置分野が発展してきた。近年は、フィリピンの IT 産業の主力である電気・電子産業を背景に IT サービス産業が伸びている。フィリピンの IT および IT 活用サービスの主要分野は、ソフトウェア開発、コンタクトセンタ、BPO (Business Process Outsourcing)、アニメーション、医療記録転写業務などであるが、特に成長が著しいのはコンタクトセンタや BPO である。コンタクトセンタは 2000 年から 2004 年までに年間 2 倍の成長を遂げた⁽⁶⁾。

2005 年度の ITES (IT Enable Service) 産業の全体の輸出状況 (表 3-1) は、コンタクトセンタが 68.4%、BPO が 18.7%、ソフトウェア開発が 11.5% となっている。日本への輸出の割合は、3% と米国の 86% に比べて低いが、大半がソフトウェア開発である。フィリピンソフトウェア協会 PSIA (Philippine Software Industry Association) は会員企業が 140 社ほどであるが、特に日本市場向け事業に興味のある日本市場グループ⁽⁷⁾ を 2007 年に発足した。

3.2 オフショアニーズの高まり

日本のソフトウェア産業は、国際的な競争力を維持していくために開発コストの削減を行っていくということと、国内で不足しているソフトウェア技術者の人材不足の確保という観点からソフトウェアのオフショアニーズが高まっている。今後のオフショア開発規模について情報処理推進機構 IT スキルセンターが IT 人材市場動向予備調査を行っている。(図 3-1) オフショア開発規模の推

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性

表3-1 ITES産業の輸出状況（2005年）

（単位：100万ペソ）

業界セグメント	米 国	欧州 (英/独)	日 本	他 アジア	豪州, ニュージー ランド	輸出合計 (輸出額/ 売上総額)
コンタクトセンタ	48,379	2,824	－	209	884	52,296 (96%)
メディカル トランスクリプション	456	8	－	－	0	464 (96%)
アニメーション	394	16	134	79	0	623 (66%)
ソフトウェア開発	3,984	2,116	2,178	498	35	8,810 (40%)
その他BPO	12,546	435	161	1,072	46	14,260 (44%)
合 計	65,759	5,399	2,473	1,856	965	76,453 (70%)
輸出総額に占める各国 の割合	86%	7%	3%	2%	1%	

（出典：フィリピン中央銀行BSP「2005年ITESベンチマーク調査報告書」, 国際情報化センター編『アジア情報化レポート2008 フィリピン』国際情報化センター, 2008 p. 50）

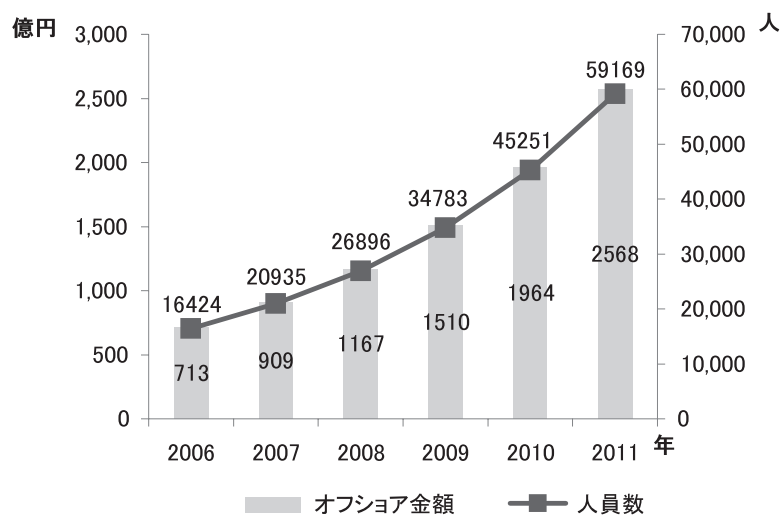


図3-1 今後のオフショア開発規模の推計

（出典：情報処理推進機構ITスキル標準センター「IT人材市場動向予備調査」（中編）（2008.3）p. 142）

計によれば、海外のオフショア金額、人員数とも今後の規模拡大が予想されている。

日本のオフショア先としては、2007 年の時点で、中国（82.3%）、インド（30.6%）、ベトナム（12.5%）、フィリピン（4.8%）と第 4 位になっている⁽⁸⁾。ベトナムには及ばないものの、フィリピンはオフショア先として台頭してきた⁽⁹⁾。

情報処理推進機構 IT スキル標準センターの「ソフトウェアの海外取引動向に関する調査」では、オフショアの選定先として重要視する主なポイントは、日本語のコミュニケーション能力（65.6%）、技術者の質・量（60.6%）、価格の妥当性（34.4%）、日本企業との取引実績（25.7%）の順になっている⁽¹⁰⁾。特に委託先と日本語でやり取りができるか、日本語のコミュニケーション能力や技術者の質・量が重要視されている。

オフショア開発の課題としては、①言語が異なりコミュニケーションが難しい②品質管理が難しい③文化や商習慣等が異なる④情報セキュリティや情報管理に問題がある。⑤現地の人件費が上昇している⑥知的財産の保護に不安がある、⑦技術力の高い人材確保が難しい⑧国内に技術やノウハウが蓄積されなくなる、⑨政情不安などの危険がある⑩為替リスクが大きい⑪納期が守られない等挙げられている⁽¹¹⁾。特にオフショア相手国第一位の中国では、他のオフショア国に比べて情報セキュリティや情報管理、知的財産の保護の課題を指摘する回答が多い。また、フィリピンのオフショア開発の課題は、①技術力の高い人材確保が難しい②言語が異なりコミュニケーションが難しい③品質管理が難しい④文化や商習慣等が異なる⑤情報セキュリティや情報管理に問題がある。⑥政情不安などの危険がある⑦納期が守られない等である⁽¹²⁾。

3.3 フィリピン大学における IT 人材育成

(1) UP-ITTC におけるフィリピン IT 人材育成プロジェクト⁽¹³⁾

フィリピン大学は、ITECC Strategic Roadmap 2003 と連動する形で、テクノパーク事業を計画し、その一環として産学連携を強化して IT 産業の発展を促進していくためにフィリピン大学 IT 研修センター（UP-ITTC：UP Information Technology Training Center）を設置した。フィリピン国政府から日本国政府への要請により、独立行政法人国際協力機構（JICA）は、2004 年より 5 年間、IT 技術支援を UP-ITTC で行なってきた。

このフィリピン IT 人材育成プロジェクトは、フィリピン大学と JICA の協力のもとに、高度な IT 技術者を養成し、IT 産業で必要とされる IT 技術者を供給していくことを目標として実施されてきた。UP-ITTC のフルタイム研修のカリキュラムは、IT、コンピュータ科学などの IT 関連科目（1062 時間）、ビジネススキル（138 時間）、日本語（400 時間）合計 1600 時間を 1 年間 4 学期通して学ぶ。

前半の 2 学期間では日本の基本情報技術者試験に沿った科目を修得する。そして、PhilNITS（The Philippine National IT Standards Foundation, Inc.）の基本情報処理技術者試験（日本の基本

情報技術者試験と同等)の合格が一つの目標となっている。後半は、第三学期より IT 関連科目はアプリケーション開発専攻、ネットワークシステム専攻、エンベッドシステム専攻の3つのコースに分かれて実践的なスキルを身につける。(表3-2) 尚、UP-ITTC の入学前に IT スキルが満たない学生に対しては、10 日間の IT ブリッジプログラムが入学前研修として用意されている。

カリキュラムには、情報倫理の科目はないが、IT 関連科目において、コンピュータセキュリティやアプリケーションセキュリティ、ネットワークセキュリティの科目がある。また、ビジネススキルにおいて、知的所有権と法令や IT マネジメントとポリシーなどの科目がある。また、日本語能力は、日本語能力検定 3 級相当の実力養成を目標にして研修が行われている。

表3-2 UP-ITTCのフルタイム研修の概要

科目種類	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	合 計
IT科目	204 Hr	178 Hr	204 Hr	210 Hr	796 Hr
			・アプリケーション開発専攻 ・ネットワークシステム専攻 ・エンベッドシステム専攻		
コンピュータ科学科目	66 Hr	80 Hr	60 Hr	60 Hr	266 Hr
ビジネススキル	30 Hr	42 Hr	36 Hr	30 Hr	138 Hr
日本語	100 Hr	100 Hr	100 Hr	100 Hr	400 Hr
合 計	400 Hr	400 Hr	400 Hr	400 Hr	1600 Hr

(「フィリピンIT人材育成プロジェクト」(2009年2月2日版)フルタイム研修学習内容より作成)

(2) フィリピンの IT 産業とのパートナーシップ

フィリピンの IT 教育機関から毎年 3 万人以上の技術者が出ているが、産業界からは、「教育機関から供給される技術者と、IT 企業が欲する技術者との間に質的なギャップが存在している」⁽¹⁴⁾ と指摘されている。IT 企業が欲する実践的な教育が必要となってくるが、UP-ITTC は、産業界のニーズに応え、1 年のフルタイム以外に現職の IT 技術者なども参加できる短期間コースの開設などを行っている。研修の講師はフィリピン大学教職員、UP-ITTC の講師や産業界から招聘した講師などが行っている。

このように教育機関は、IT 産業とのパートナーシップを取ることで、IT 教育機関と IT 産業の需給に関する質的ギャップの解消を行っていくことが今後ますます重要となってくる。

以上、フィリピンの IT 産業と人材育成について述べたが、UP-ITTC では情報倫理そのもののカリキュラムは行われていない。以降、UP-ITTC の学生、IT 企業のエンジニアに対して情報倫理面

での意識調査について検討を行う。

4. フィリピン IT 企業における情報倫理の意識調査

4.1 意識調査の概要

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性を検証するために、エンジニアや UP-ITTC の学生を対象に情報倫理、情報セキュリティ、CSR の意識について調査を行なった。

- 1) 調査期間：2009 年 3 月 6 日～3 月 13 日，追加調査 2009 年 6 月 5 日～10 日
- 2) 調査対象：フィリピン IT 企業のエンジニア（フィリピン大手 IT 企業 3 社）および UP-ITTC の学生。IT 企業についてはフィリピンソフトウェア協会 PSIA の日本市場グループに属するフィリピンの代表的な企業 3 社の協力を得た。UP-ITTC の学生は、フィリピン IT 人材育成プロジェクトの一環としての教育を受けており、エンジニアの卵として調査の対象とした。
- 3) 調査内容：
 - ①企業での確認事項：アンケートを実施するフィリピン IT 企業訪問の際，表 4-1 のチェック項目を確認した。確認は該当する項目に○，該当しない場合は×をつけて行った。

表4-1 企業でのチェック事項

Points to be checked
1. Have introduced an Information security management system (ISO27001).
2. The handling of the intellectual property right is appropriate. Promoting employees about the intellectual property right.
3. Protect individual data and personal information. Educating employees about how to deal with the individual data and the personal information.
4. Promote the system of risk management
・ Maintain confidentiality, integrity, and the availability of the property.
・ assessing the impact of the risk.
・ Measures of a realistic generation possibility of the risk are considered.
5. Educating employees about the information security.
6. Identify the risk of relating to an external organization.
7. The leakage measures of information are done.
8. Have introduced a Quality Control management system (ISO9000).
9. The locus of responsibility and the system of security for the client are thorough.
10. Develop CSR (Corporate Social Responsibility).
・ Examine the introduction of social responsibility (ISO26000).
・ Have developed and approach toward transparent, ethical action

・ Development of community and society
・ Excellent relation to stakeholder
・ Observance of regulations
・ Accountability
・ Have planed Information security policy
・ Have planed Information security audit
・ Have planed privacy policy

②企業及びフィリピン大学でのアンケート実施アンケートの各項目数は50項目であり、具体的な内容は表4-2のとおりである⁽¹⁵⁾。アンケートは以下の質問で該当する番号に○、該当しない場合は×をつけて行った。

表4-2 アンケート項目

Points to be checked
1. Your operation of Information Instruments such as personal computers is good enough.
2. You often daily inspect the Internet.
3. It is enough if there is basic knowledge of Word and Excel of the personal computer.
4. It is important to defend the rule and manners in using the net.
5. It is necessary to educate the rule and manners of the net at child's time.
6. It is necessary to know the netiquette so as not to become the assailant and a victim on the net.
7. Information ethics are unnecessary if there are knowledge of the computer and of the network.
8. Information ethics are not understood well, and I do not feel the necessity.
9. As for information ethics, the individual only has to be attentive. Information ethics are especially unnecessary.
10. You think that the necessity of information ethics will come out more and more by the progress of the information society in the future.
11. You use the Internet, and have had a computer virus.
12. You have received spam mail.
13. You have been swindled through net auction.
14. The questionnaire on the net is readily answered.
15. The first time you see a site, you are interested and access it soon.
16. You are careful when filling in personal information.
17. You think it is your responsibility when you have problems because of the net.
18. It will be necessary to know the knowledge of the computer more so as not to encounter damage on the net in the future.
19. It is necessary to understand ethics more in the information society.
20. You don't readily regard others when using the net.

21. You do not want to do things to others that you do not want them to do to you.
22. It is impossible to avoid creating the digital divide.
23. It is necessary to promote information literacy to lose the digital divide.
24. You have put your photograph on the net.
25. It might make you angry if you see something negative written about you on the bulletin board.
26. Others' photographs have been put on the net.
27. You don't usually pay attention to copyrights.
28. You have downloaded music and movies by using the file exchange software.
29. Information literacy is necessary to survive for the information society.
30. You may behave freely on the net if acting in the range of your responsibility.
31. It is necessary to promote information ethics to take responsibility for yourself.
32. Cellular phone should not be given to schoolchildren.
33. It is necessary to strengthen the restriction of the net use because it is involved in criminal activity.
34. It is necessary to make the system which considers the information security.
35. You know the information security system.
36. Risk management is important in the IT enterprise.
37. It is necessary to defend the copyright of the software that you made.
38. It is important that the software that you made is useful for the society.
39. If trouble is found in the software that you made, it is necessary to improve it soon.
40. It is necessary to think about potential problems in the software that you made.
41. You are working considering social responsibility.
42. It is social responsibility to execute the information security management.
43. It is important to pay attention to the intellectual property right when you develop software.
44. You have received instruction about the information security management.
45. IT enterprise (your company) is contributing to informationization of the regional society.
46. IT enterprise (your company) is collaborating with the regional society.
47. IT enterprise (your company) values compliance.
48. IT enterprise (your company) is ardent to the approach of CSR (Corporate Social Responsibility).
49. IT enterprise (your company) is making an effort not to cause scandals.
50. Hereafter, you will think that CSR is very important.

4.2 調査の結果

(1) 企業での確認事項：

企業での確認事項は、主として情報セキュリティに関することと、CSR（Corporate Social Responsibility）に関することについて行った。調査した企業は、Ayala Systems Technology,

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性

Alliance Software, Advanced World Systems の大手 IT 企業 3 社である。3 社とも日本企業向けオフショア開発を行っており、ビジネスアプリケーションなどのソフトウェア開発をしている企業である。

- ・訪問した企業で、確認事項 1 の情報セキュリティマネジメントシステム (ISO27001)⁽¹⁶⁾ が導入されている企業は、Advanced World Systems 1 社だった。

3 社とも、表 4-1 の確認事項 2 以降の項目はすべて実施されているとの返答であった。すなわち、

- ・知的財産権や個人データ及び個人情報の取り扱いは適切に行われている。また、教育している。
- ・リスクマネジメントの推進体制は行われている。(資産の機密性, 完全性, 可用性を維持している。アセスメントを行っている。現実的な発生可能性について考慮している。)
- ・情報セキュリティ意識向上のための教育及び訓練がなされている。
- ・外部組織に関係したリスクの識別をしている。
- ・情報の漏洩対策は行っている。
- ・品質管理マネジメントシステム (ISO9000) は導入している
- ・クライアントに対しての責任の所在, 保障体制は万全である。
- ・CSR 戦略と活動については, 社会責任 (ISO26000) の導入の検討, 透明かつ倫理的な行動への取り組み, コミュニティと社会の発展に寄与, ステイクホルダーとの良好な関係の構築, 法規の遵守, アカウンタビリティの実施などの項目について実施しているとの返答であった。

(2) アンケート実施結果

アンケートはフィリピン大学の学生と IT 企業 3 社のエンジニア (マネージャーを含む) を対象に実施した。サンプル数は全体で N = 190 であった。

- ・グループ I (UP-ITTC) N = 37
- ・グループ II (Ayala Systems Technology) N = 78
- ・グループ III (Alliance Software) N = 31
- ・グループ IV (Advanced World Systems) N = 44

各項目の集計結果を表 6 に示す。

表4-3 集計結果

質問 項目 No.	グループ I		グループ II		グループ III		グループ IV		TOTAL	
	合計	%	合計	%	合計	%	合計	%	合計	%
1	35	94.6	61	78.2	22	71.0	42	95.5	160	84.2
2	34	91.9	68	87.2	27	87.1	34	77.3	163	85.8
3	23	62.2	46	59.0	16	51.6	23	52.3	108	56.8
4	36	97.3	74	94.9	31	100.0	44	100.0	185	97.4
5	35	94.6	72	92.3	31	100.0	41	93.2	179	94.2

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性

6	36	97.3	78	100.0	30	96.8	43	97.7	187	98.4
7	8	21.6	16	20.5	9	29.0	8	18.2	41	21.6
8	3	8.1	10	12.8	0	0.0	5	11.4	18	9.5
9	6	16.2	13	16.7	1	3.2	3	6.8	23	12.1
10	36	97.3	71	91.0	30	96.8	42	95.5	179	94.2
11	34	91.9	55	70.5	26	83.9	35	79.5	150	78.9
12	34	91.9	66	84.6	29	93.5	38	86.4	167	87.9
13	2	5.4	5	6.4	3	9.7	4	9.1	14	7.4
14	23	62.2	34	43.6	16	51.6	25	56.8	98	51.6
15	14	37.8	27	34.6	13	41.9	17	38.6	71	37.4
16	37	100.0	75	96.2	29	93.5	42	95.5	183	96.3
17	26	70.3	53	67.9	17	54.8	35	79.5	131	68.9
18	37	100.0	78	100.0	28	90.3	43	97.7	186	97.9
19	34	91.9	75	96.2	31	100.0	43	97.7	183	96.3
20	9	24.3	25	32.1	13	41.9	10	22.7	57	30.0
21	36	97.3	73	93.6	31	100.0	44	100.0	184	96.8
22	21	56.8	44	56.4	13	41.9	27	61.4	105	55.3
23	34	91.9	67	85.9	24	77.4	41	93.2	166	87.4
24	34	91.9	65	83.3	26	83.9	39	88.6	164	86.3
25	25	67.6	62	79.5	26	83.9	37	84.1	150	78.9
26	26	70.3	35	44.9	20	64.5	33	75.0	114	60.0
27	22	59.5	33	42.3	13	41.9	30	68.2	98	51.6
28	35	94.6	55	70.5	24	77.4	32	72.7	146	76.8
29	35	94.6	73	93.6	27	87.1	42	95.5	177	93.2
30	36	97.3	70	89.7	28	90.3	42	95.5	176	92.6
31	35	94.6	73	93.6	29	93.5	44	100.0	181	95.3
32	13	35.1	35	44.9	12	38.7	21	47.7	81	42.6
33	29	78.4	61	78.2	20	64.5	37	84.1	147	77.4
34	36	97.3	74	94.9	27	87.1	43	97.7	180	94.7
35	28	75.7	61	78.2	20	64.5	36	81.8	145	76.3
36	37	100.0	77	98.7	28	90.3	44	100.0	186	97.9
37	35	94.6	74	94.9	28	90.3	43	97.7	180	94.7
38	36	97.3	75	96.2	29	93.5	42	95.5	182	95.8
39	36	97.3	76	97.4	29	93.5	43	97.7	184	96.8
40	37	100.0	76	97.4	29	93.5	44	100.0	186	97.9
41	35	94.6	76	97.4	28	90.3	41	93.2	180	94.7
42	32	86.5	72	92.3	28	90.3	43	97.7	175	92.1

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性

43	36	97.3	76	97.4	28	90.3	44	100.0	184	96.8
44	28	75.7	54	69.2	17	54.8	37	84.1	136	71.6
45	32	86.5	71	91.0	22	71.0	37	84.1	162	85.3
46	31	83.8	71	91.0	23	74.2	36	81.8	161	84.7
47	31	83.8	74	94.9	27	87.1	43	97.7	175	92.1
48	29	78.4	73	93.6	22	71.0	42	95.5	166	87.4
49	32	86.5	75	96.2	28	90.3	43	97.7	178	93.7
50	37	100.0	73	93.6	29	93.5	44	100.0	183	96.3

アンケート項目は、表 4-4 のように分類した。「A：コンピュータ・ネット上の行動」、「E：情報倫理の必要性」、「D：情報格差」、「P：個人情報・プライバシー」、「C：著作権」、「N：ネット犯罪」、「L：情報リテラシー」のカテゴリーは個人の情報社会における行動や意識について問うものである。また、「X1：職業倫理」、「X2：CSR」は特に組織における職業倫理、情報セキュリティと CSR について確認するものである。カテゴリー毎の集計結果を表 4-5 に示す。

表4-4 質問項目の分類表

分 類	質問項目
A：ネット上の行動	2,15,25,30
C：著作権	27,28
D：情報格差	22,23
E：情報倫理の必要性	7,8,9,10,19,20,21,31
L：情報リテラシー	1,3,18,29
M：ネット上のルール・マナー	4,5,6,32,33
N：ネット犯罪	11,12,13,17,30
P：個人情報・プライバシー	14,16,24,26
X1：職業倫理	34,35,36,37,38,39,40,43
X2：CSR	41,42,44,45,46,47,48,49,50

質問項目はカテゴリー別に指標化⁽¹⁷⁾ し比較を行った。(表 4-5)。チャート化したものが図 4-1 である。すべてのカテゴリーはグループ I～グループ IV で同じ傾向があることがわかる。全体で高いものは、「X1：職業倫理」93.9、「X2：CSR」88.7、「E：情報倫理の必要性」88.7、「M：ネット上のルール・マナー」82.0 であった。また、全体で特に低いものは、「C：著作権」35.8 であった。そのほか、全体的に低いものは、「N：ネット犯罪」48.7、「P：個人情報・プライバシー」48.7 であった。さらに全体的な特徴を見ると、

表4-5 カテゴリー別集計

分 類	グループⅠ	グループⅡ	グループⅢ	グループⅣ	全 体
A：ネット上の行動	79.7	80.4	79.8	80.1	80.1
C：著作権	23.0	43.6	40.3	29.5	35.8
D：情報格差	74.3	71.2	63.8	77.3	71.3
E：情報倫理の必要性	88.9	86.5	89.5	91.8	88.7
L：情報リテラシー	77.8	74.4	72.0	77.7	75.1
M：ネット上のルール・マナー	80.5	82.1	80.0	84.5	82.0
N：ネット犯罪	45.3	51.6	41.9	51.1	48.7
P：個人情報・プライバシー	43.9	56.1	48.4	43.8	49.6
X1：職業倫理	94.9	93.6	87.9	96.3	93.9
X2：CSR	86.2	91.0	80.3	92.4	88.7

①組織におけるソフトウェア開発者としての職業倫理、情報セキュリティ、CSR への取り組みや意識が高い。個別項目で見ると（表4-3）、

- ・情報セキュリティについては、「34. システム製作時は、情報セキュリティを考慮する必要がある。」94.7%、「36. リスクマネジメントはIT企業において重要である。」97.9%となっている。情報セキュリティ、リスクマネジメントがIT企業において重要であるとの認識が高い。
- ・著作権に関しては、「37. 製作したソフトウェアの著作権は守る必要がある。」94.7%、「43. ソフトウェアを開発するときに知的財産権に注意を払うことは重要である。」96.8%となっている。ソフトウェアの製作や開発において、著作権・知的財産権への注意を払うことに対して意識が高い。
- ・製作したソフトウェアの品質に関しては、「38. 製作したソフトウェアは社会で有益であることが重要である。」95.8%「39. もし製作したソフトウェアに不具合があった場合、すぐ改善することが必要である。」96.8%「40. 製作したソフトウェアの潜在的な問題を考える必要がある。」97.9%であり、製作したソフトウェアの品質に対する製作者としての責任意識が高い。
- ・社会的責任に関しては、「41. 社会的責任について考えながら仕事をしている。」94.7%、「42. 情報セキュリティマネジメントを遂行することは社会的責任でもある。」92.1%、「47. 会社はコンプライアンスを重要視している。」92.1%、「49. 会社は不祥事を起こさないように努力している。」93.7%である。コンプライアンス、不祥事の回避など、社会的責任についての意識が高い。また、情報セキュリティマネジメントを遂行することは社会的責任という認識がある。
- ・地域社会・CSRに関しては、「45. 会社は地域社会の情報化に貢献していると思う。」85.3%「46. 会社は地域社会と協働（コラボレーション）している。」84.7%「48. 会社はCSRの取組に熱心である。」87.4%「50. CSRは非常に重要であると思う。」96.3%である。CSRは非常に重要である

という意識がある。しかし、会社の CSR の取組や地域社会への貢献については、意識よりも若干ポイントが低く、CSR の重要性認識のほうが CSR 活動より先行している様子がうかがわれる。

- ②情報倫理に関しては、必要性を感じており、特に「10. 情報社会の進展により、今後ますます情報倫理の必要性が出てくると思う。」が 94.2%、「19. 情報社会ではもっと倫理を理解する必要がある。」96.3%と今後の情報倫理や倫理の必要性に対して意識が高い。

- ③また、ネット上のルール・マナーについては、「4. ネットを使用する上でルールやマナーを守ることが大切である。」97.4%「5. 子供の時からネットを使用するルールやマナーを教育する必要がある。」94.2%「6. ネット上で加害者、被害者にならないためにもネチケットを知る必要がある。」98.4%と意識が高い。ただ、ネット上のルール・マナーについて十分な理解がないまま、若年者が携帯電話からアクセスして被害にあうことが増えて、携帯電話を持たせることの是非が問われるところであるが、この点に関しては、「32. 携帯電話は小中学生にもたせるべきではない。」42.6%と、携帯所持を否とする意見に関しては半数以下であり、意見が分かれるところである。

- ④個人としての意識や行動は、積極的にネットを使用している反面、ネット上で著作権や個人情報の考慮が若干弱い傾向にある。これは文化的・地域的な違いに寄因するのであろうか。全体が「C：著作権」35.8、「N：ネット犯罪」48.7、「P：個人情報・プライバシー」48.7であったのに対し、聖学院大学の学生に 2008 年に同様の意識調査（N = 52）を行った結果⁽¹⁸⁾ は「C：著作権」69.2、「N：ネット犯罪」60.0、「P：個人情報」86.1 であった。

・著作権に関しては、「28. ファイル交換ソフトを使って音楽や映画をダウンロードしたことがある。」76.8%と、ファイル交換ソフトを積極的に使用して音楽や映画などをダウンロードしていることがわかる。また、その際特に「27. 普段、著作権について考えて行動していない。」51.6%と過半数が著作権について意識せずに行動している。

・ネット犯罪は、ウィルスやスパムメール、ネット詐欺などの被害にあったかどうかを調査したものであるが、「11. インターネットを使用していてコンピュータウィルスにかかったことがある。」78.9、「12. ネットを使用していて、迷惑メールの被害にあったことがある。」87.9「13. ネットオークションの被害や、ネット詐欺にあったことがある。」7.4、であった。ネット詐欺などの直接的な被害を受けたものは少ないが、ネットを積極的に活用している反面、ウィルスや迷惑メールなどの被害に合うものが多い。また、「17. ネット上で被害にあったら自己責任であると思う。」68.9 とネット犯罪に巻き込まれるのは自己責任とする意見が多かった。

・個人情報については、「16. 個人情報の記入には十分気をつけている。」96.3 と、個人情報の記入などには注意をしている反面、ネット上で写真をアップすることに関しては、「24. ネット上に自分の顔写真を載せたことがある。」86.3、「26. ネット上に他人の写真を載せたことがある。」60.0 などネット上への写真掲載がオープンに行われている。

以上、全体の傾向を見たが、各グループでの傾向も同様である。さらに各グループ間での差はあ

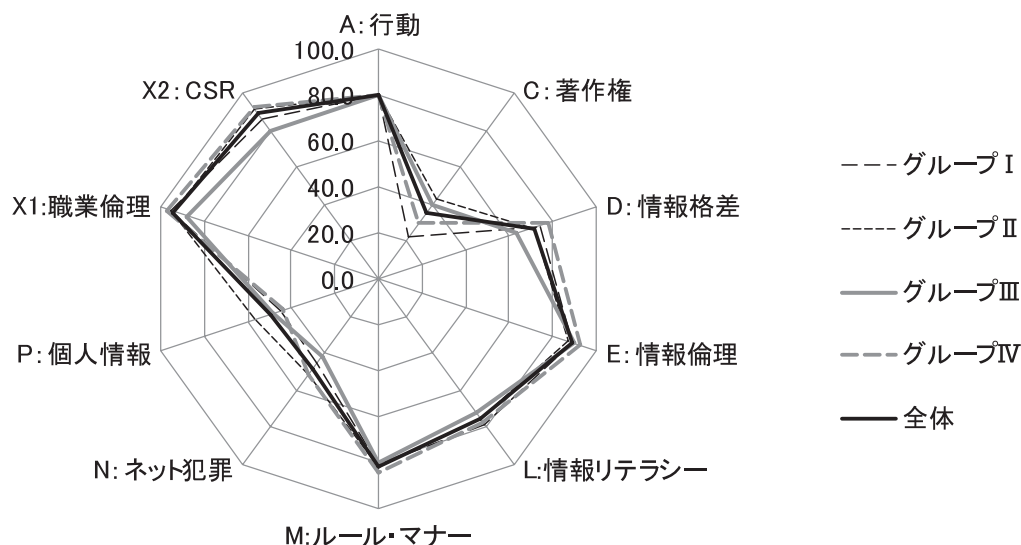


図4-1 カテゴリー別比較

るかどうか、以降で検討を行う。

(3) グループ間における母集団の平均値の差の検定による検討

図 4-1 のカテゴリー別比較の結果、グループ II は全体的に高いことが分かる。特に「C：著作権」と「P：個人情報・プライバシー」の項目においては差があるように見られる。また、グループ IV は情報セキュリティマネジメントシステム（ISO27001）が導入されており、他グループとの差があるかどうかを検証してみたい。そこで、特に以下のことを重点に各グループ間における母集団の平均値の差の検定（t 検定）を行い、有意差があるかどうかを確認した。

- ・「C：著作権」と「P：個人情報・プライバシー」の平均値の差の状況の確認

グループ II と他グループの比較を中心に行う。

- ・ X1：職業倫理」と「X2：CSR」の平均値の差の状況の確認

グループ II、グループ IV と他グループの比較を中心に行う。

①グループ II とグループ I の間で平均値に有意差があるカテゴリー

項目「C：著作権」、 「P：個人情報・プライバシー」、 「L：情報リテラシー」について有意水準 0.05 で平均値に有意差が認められた。（表 4-6）

表4-6 独立サンプルの検定

	等分散性のための Leveneの検定		2つの母平均の差の検定							
									差の95%信頼区間	
	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の 差	差の標 準誤差	下 限	上 限	
C 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	4.652	.033	2.937 3.404	113 102.202	.004 .001	.412 .412	.140 .121	.134 .172	.691 .653	
L 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	20.276	.000	-2.004 -2.316	113 101.583	.047 .023	- .174 - .174	.087 .075	- .346 - .323	- .002 - .025	
P 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	6.550	.012	2.657 2.972	113 94.280	.009 .004	.487 .487	.183 .164	.124 .162	.850 .812	

②グループⅡとグループⅢの間で平均値に有意差があるカテゴリー

項目「N：ネット犯罪」,「X2：CSR」について有意水準 0.05 で平均値に有意差が認められた。

(表 4-7)

表4-7 独立サンプルの検定

	等分散性のための Leveneの検定		2つの母平均の差の検定							
									差の95%信頼区間	
	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の 差	差の標 準誤差	下 限	上 限	
N 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	1.338	.250	2.038 2.406	107 81.499	.044 .018	.387 .387	.190 .161	.011 .067	.763 .706	
X2 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	13.225	.000	2.417 1.941	107 38.315	.017 .060	.967 .967	.400 .498	.174 - .041	1.759 1.974	

③グループⅡとグループⅣの間で平均値に有意差があるカテゴリー

項目「L：情報リテラシー」,「P：個人情報・プライバシー」について有意水準 0.05 で平均値に

有意差が認められた。(表 4-8)

表4-8 独立サンプルの検定

	等分散性のための Leveneの検定		2つの母平均の差の検定							
									差の95%信頼区間	
	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の 差	差の標準 誤差	下 限	上 限	
L 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	20.870	.000	-2.076 -2.312	120 116.494	.040 .023	-.168 -.168	.081 .073	-.329 -.313	-.008 -.024	
P 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	1.712	.193	2.727 2.812	120 97.705	.007 .006	.494 .494	.181 .176	.135 .145	.852 .842	

④グループⅠとグループⅢの間で平均値に有意差があるカテゴリー

「C：著作権」, 「L：情報リテラシー」について有意水準 0.05 で平均値に有意差が認められた。

(表 4-9)

表4-9 独立サンプルの検定

	等分散性のための Leveneの検定		2つの母平均の差の検定							
									差の95%信頼区間	
	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の 差	差の標 準誤差	下 限	上 限	
C 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	.137	.712	−2.467	66	.016	−.347	.141	−.628	−.066	
			−2.412	55.852	.019	−.347	.144	−.635	−.059	
L 等分散を仮定する。 等分散を仮定しない。	27.070	.000	3.098	66	.003	.408	.132	.145	.671	
			2.914	39.422	.006	.408	.140	.125	.691	

⑤グループⅢとグループⅣの間で平均値に有意差があるカテゴリー

「D：情報格差」, 「L：情報リテラシー」, 「X1：職業倫理」, 「X2：CSR」について有意水準 0.05 で平均値に有意差が認められた。(表 4-10)

表4-10 独立サンプルの検定

		等分散性のための Leveneの検定		2つの母平均の差の検定						
									差の95%信頼区間	
		F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の 差	差の標 準誤差	下 限	上 限
D	等分散を仮定する。	.238	.627	-2.351	73	.021	-.352	.150	-.650	-.054
	等分散を仮定しない。			-2.279	57.214	.026	-.352	.154	-.661	-.043
L	等分散を仮定する。	28.991	.000	-3.265	73	.002	-.402	.123	-.648	-.157
	等分散を仮定しない。			-2.900	38.365	.006	-.402	.139	-.683	-.122
X1	等分散を仮定する。	5.188	.026	-2.115	73	.038	-.672	.318	-1.306	-.039
	等分散を仮定しない。			-1.831	34.358	.076	-.672	.367	-1.418	.074
X2	等分散を仮定する。	13.830	.000	-2.427	73	.018	-1.092	.450	-1.989	-.195
	等分散を仮定しない。			-2.170	39.563	.036	-1.092	.503	-2.110	-.075

⑥各グループ間において平均値の差があるカテゴリーの総括

以上の結果、各グループ間において平均値の差があるカテゴリーをまとめた。(表 4-11) カテゴリーだけではなく、項目ごとに平均値の差が出たものもまとめてある。

- ・「C：著作権」と「P：個人情報・プライバシー」の平均値の差の状況の確認

グループⅠがグループⅡ、Ⅲに比べてファイル交換ソフトを使って音楽や映画のダウンロードを積極的に行なったり、ネット上に他人の写真を載せる点などで上回っており、平均値の差がでて

表4-11 グループ間において平均値の差があるカテゴリー

	グループⅡ ーグループⅠ	グループⅡ ーグループⅢ	グループⅡ ーグループⅣ	グループⅠ ーグループⅢ	グループⅠ ーグループⅣ	グループⅢ ーグループⅣ
A：ネット上の行動						
C：著作権	* (28*)		(27*, 1*)	* (28*)	(28*)	(27*)
D：情報格差						*
E：情報倫理の必要性		(8*)				
L：情報リテラシー	* (1*)	(18*)	*	* (1*)		* (1*)
M：ネット上のルール・マナー						
N：ネット犯罪	(11*)	*				
P：個人情報・プライバシー	* (26*)		* (26*)			
X1：職業倫理						*
X2：CSR	(41*, 47*, 48*, 49*)	* (48*)	(41*, 46*)		(47*, 48*)	* (44*)

(表の中で、グループ間で有意差があるカテゴリーにはセル内に* (有意水準0.05) を付す。また、グループ間で有意差がある項目はその番号* (有意水準0.05) を付す。)

いた。

- ・「X1：職業倫理」と「X2：CSR」の平均値の差の状況の確認

「X1：職業倫理」はグループⅣとグループⅢのみ有意差があった。「X2：CSR」では、グループⅣとグループⅢ、グループⅡとグループⅢで有意差があった。グループⅣとグループⅢでは、情報セキュリティマネジメントについての教育指導を受けているかどうかによって平均値の差があった。グループⅣがISO27001を導入しており、その影響が出たものと思われる。また、グループⅡとグループⅢでは、グループⅡが企業としてCSRの取組を方針に掲げているために、グループの意識に差が出たものと思われる。

- ・「L：情報リテラシー」の平均値の差の状況の確認

グループⅠとグループⅡ、Ⅲ及び、グループⅣとグループⅡ、Ⅲに若干の平均値の差が認められる。「1. パソコンなど情報機器の操作は不自由しない。」にグループ間の平均値の差がでており、グループⅠ、グループⅣは他のグループよりも、自分たちが「パソコンなどの情報機器の操作には不自由しない」との自覚が高いことがわかる。

- ・「D：情報格差」、「N：ネット犯罪」の平均値差の状況の確認

「N：ネット犯罪」は、グループⅡとグループⅢのみ有意差があった。「D：情報格差」は、グループⅢとグループⅣで平均値の差が出ている。情報格差をなくすために情報教育を促進すべき

であるかどうかの認識の差がでていることによる。

5. オフショアの可能性と情報倫理の考察

フィリピン IT 企業のオフショアの可能性として情報倫理の側面から、組織レベル、個人の行動レベルに分けて考察を行う。

(1)全体的に組織レベルでは、IT 企業としての職業倫理 (Professional Ethics) は高く、「X1：職業倫理」と「X2：CSR」の項目は意識が高かった。また、ISO27001 を導入している企業 (グループⅣ) は、従業員の情報セキュリティ意識も高く、その成果が出ている。ISO27001 を導入している企業と、導入していない企業では、「X1：職業倫理」と「X2：CSR」において有意差が見られるものが確認された。ISO27001 を導入し、情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS：Information Security Management System) の PDCA の管理サイクルを回していくことで、利害関係者の情報セキュリティの要求事項及び期待に応え、利害関係者に対して運営管理された情報セキュリティ⁽¹⁹⁾ を保証していく仕組み作りが可能となる。(図 5-1) 調査でも情報セキュリティマネジメントを遂行することは社会的責任でもあるという認識が高かったが、ISMS を確立 (Plan) して、ISMS を導入・運用 (Do) し、監視及びレビュー (Check) を行って ISMS の維持・改善 (Act) を行う PDCA サイクルを継続的に回していくことは、CSR の一環と言える。

(2)今回の調査では、リスクマネジメントは IT 企業において重要であるとの認識が非常に高かつ

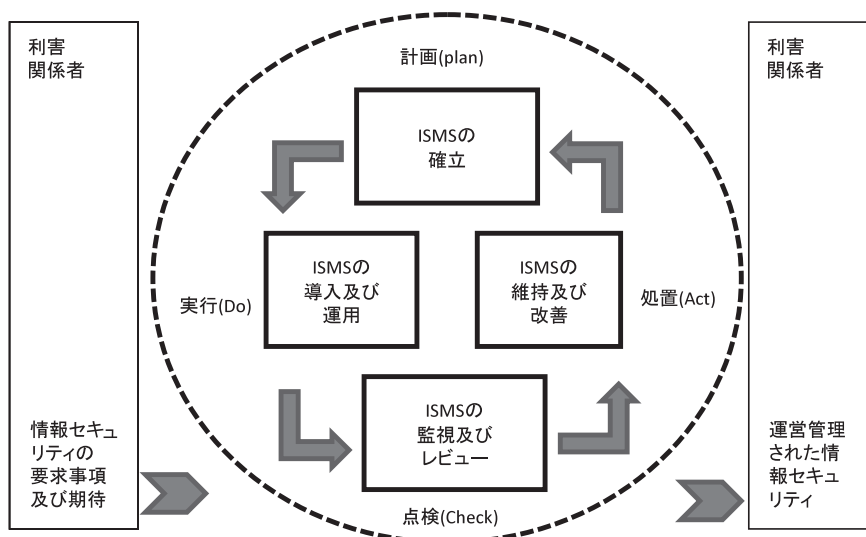


図5-1 ISMSプロセスに適用されるPDCAモデル

(出典：平野芳行・吉田健一郎共著『ISO/IEC27001情報セキュリティマネジメントシステム—要求事項』 p. 69)

たが、ソフトウェア開発のライフサイクルにおけるリスクマネジメントは重要であり、ソフトウェアを開発・製作して社会的責任を果たしていくためには欠かせない。リスクマネジメントは、「許容されるコストで、情報システムに影響を及ぼす可能性があるセキュリティリスクを識別し、管理し、及び、最小限に抑えまたは除去する過程」⁽²⁰⁾ である。

セキュリティリスクを識別して管理していく過程はソフトウェア開発のライフサイクルの各ステージで検討していく必要がある。図 5-2 はソフトウェア開発のライフサイクルにおけるセキュリティタッチポイントの一つのモデル概念である⁽²¹⁾。リスクマネジメントにおいては、ソフトウェア開発の要求事項の把握から設計構想、テスト計画、コード化、テスト実施、フィールドからのフィードバックという、ソフトウェア開発のライフサイクルにおいてリスクを分析・把握してセキュリティのタッチポイントを明確にしておくことが重要である。

オフショア先では川上から川下までのソフト開発のライフサイクルのどの部分を請け負うかということがポイントであるが、設計構想による仕様書に基づいて川下のコード化する部分なのか、あるいは、全体を請け負うのかでリスクマネジメントのあり方も変わってくる。ソフト開発のライフサイクルにおいて、オフショアを依頼する企業と委託企業間での密なコミュニケーションによるソフトウェア開発とリスクマネジメントの一貫した整合性が求められる。その意味からも、オフショア先の企業の日本語能力は重要な要素である。フィリピンの IT 企業は、特に日本語教育に力を入れている。9 割が日本語検定 3 級以上で業務対応可能な企業（グループⅣ）や専任の日本語教師を社内に配置している企業もある。筆者が訪問したセブの IT 企業（グループⅢ）では、ちょうど社内全体研修会で、日本語の弁論大会の様子を見ることができた。

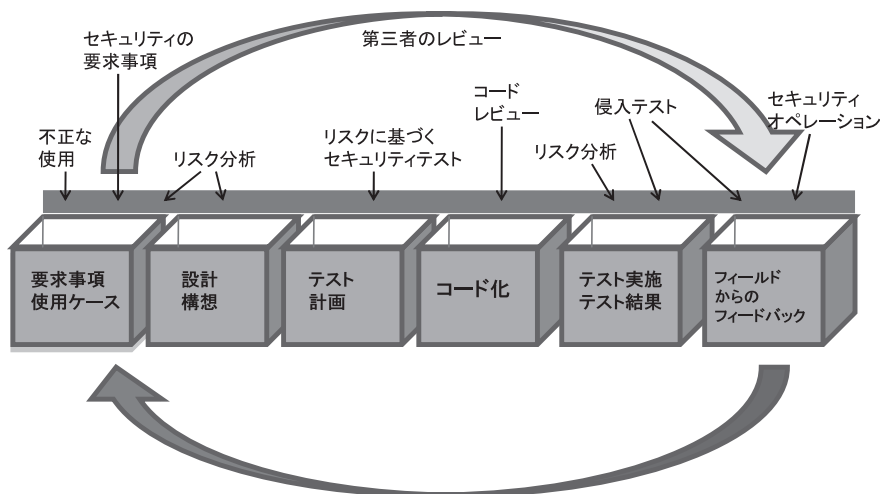


図5-2 ソフトウェア開発のライフサイクルとセキュリティタッチポイント

(出典：Software development life cycle with defined security touchpoints [McGraw 2006]
Software Security Engineering, 2008 p. 22 takei訳)

ソフトウェアの著作権についても調査の結果、ソフトウェアを開発するときに知的財産権に注意を払うことは重要であり、また製作したソフトウェアの著作権は守る必要があるなど、職業倫理としての意識が高い。

ソフトウェアの著作権に関しては、フィリピンの知的財産法（The Intellectual Property Code of the Philippines）⁽²²⁾ において規定されている。現著作物として、著作権に関する法律ではコンピュータプログラムは文学的および美術的著作物に含まれ、創作時より保護される独創的な知的創作物とされている。（172 条）また、コンピュータプログラムの複製については 187 条規定しているが、著作権を有する著作物の公正な使用としては、コンピュータプログラム間において適時情報交換を達成するために行う複製など 185 条において規定されている。オフショアでソフトウェア開発を行っていく際に著作権法の遵守が必須であり重要である。

(3) CSR に関しては、CSR の方針を打ち出して、地域社会への貢献などを行っている IT 企業の従業員の CSR に対する認識も高い。CSR については、その実施の程度があるが、たとえば、グループ II の Ayala Corporation は CSR を事業の柱として行っており、最近フィリピンにおいて事業と CSR の評価を得ている。フィリピン大学構内の UP-Ayala Land TechnoHub が 2008 年にオープンしたが、この TechnoHub などは、BPO と IT 企業の誘致を行い、フィリピンにおける産学協同による CSR の一環と言える。Philippine Daily Inquirer は「Ayala Corporation は、ビジネスがマネーのみではなく、国の社会的、経済的発展に貢献する価値を促進していくことであるということをまさに示してきた」⁽²³⁾ と評している。

尚、Ayala Corporation は core value として①誠実な経営姿勢（Integrity）②長期ビジョン（Long-term vision）③従業員に自由裁量権を与えるリーダーシップ（Empowering Leadership）④国の発展への貢献（Commitment to National Development）を掲げている。他の企業も地道ではあるが、女性従業員への配慮、地域の大学との連携、大学のスコラシップ、マングローブの植樹などの CSR 活動を行っている。

社会・環境問題に取り組む CSR は企業価値の重要な側面となってきた。その背景には IT 企業等による日進月歩の IT の開発、市場導入の貢献が多い。「情報技術（IT）の発達で、世界中の人々に対して、公平・公明・公正さの必要性を痛感させた」⁽²⁴⁾ ことが CSR の重要性を社会的に認識させる大きな要因となった。IT 企業の社会的責任として、地域社会へ IT を通して地域社会へ恩恵を与えること、企業と利害関係者との良好なコミュニケーションを図ること、品質・情報セキュリティ上の問題がない製品やサービスを市場に提供していくこと、IT の発展によって生じるデジタル・デバイドの解消に積極的に取り組んで地域社会の IT 啓蒙に貢献していくことなど、IT 企業ならではの CSR の展開が望まれる。

グローバル化が進む中で社会的責任（SR：Social Responsibility）を国際的に規格化していく ISO26000 が検討されているが、IT 企業が CSR を展開していく際、ISO9000、ISO27000 シリーズと

合わせて、ISO26000 は企業責任を果たしていく一つの拠り所となっていくものと思われる。

今後の経営課題として、日本能率協会が 2008 年に国内の企業を対象に実施した調査によれば、経営課題の順位として CSR が 2008 年 13 位、2011 年頃は 9 位に、グローバル化が 2008 年 12 位から 2011 年頃は 6 位になるという結果が出ている⁽²⁵⁾。CSR がグローバル化に対応し、地域社会、国際社会での社会的責任を果たしていくことが重要である。その意味で、オフショア開発の発注企業と受注企業が協働で CSR に取り組んでいくことが今後の課題となってくるであろう。

(4) 個人レベルの情報社会での行動では、情報倫理の必要性を十分に感じており、ネットを使用する際のルールやマナーの必要性を十分に感じているなど、高い情報倫理意識を示した結果であった。

しかし、個人レベルの情報社会における日常的行動では、個人の責任の範囲において、ネット上で自由に行動してもよいという意識が強い反面、ウィルスや迷惑メールなどの被害にあったことがある個人が多く、またネット上での著作権、個人情報の取り扱いに関して十分注意していく必要がある。特にファイル交換ソフトを使用する割合が 7 割強の結果であったが、昨今のノートパソコンからの個人情報の流出などファイル交換ソフトによるケースが多いために、個人のパソコンで持ち帰りの仕事をしない等注意をしていく必要がある。

進化を続ける情報社会のなかで、ネット上で責任ある行動をとるためには、ネット上のルールやマナー、情報倫理の更なる必要性を調査対象者は十分に感じているため、今後も、継続的に情報倫理の啓蒙・教育を行っていくことが必要である。

以上、組織レベルの意識、個人レベルの意識を見てきたが、組織的にグローバルな観点から ISMS (ISO27000) の確立、CSR の推進が求められ、また、個人レベルでの情報倫理の啓蒙・教育を行っていくことによりフィリピン IT 企業のオフショアの可能性はさらに高まると期待できる。

6. おわりに

フィリピンの IT 企業のオフショアの可能性として、PSIA の日本市場グループに属するフィリピンの代表的な企業 3 社及び、UP-ITTC の学生の調査を行うことにより、情報倫理の側面から検討を行った。代表的な IT 企業の意識調査を行うことにより、企業としての情報倫理の状況、エンジニアの日常的な情報倫理の意識を確認した。

結果としては、職業倫理や CSR (企業の社会的責任) などの意識は高いレベルにあり、個人の日常的行動では、情報倫理の必要性など高い意識を持っている。ただし、著作権、個人情報の取り扱いなどの個人レベルでの行動は自由である反面、個人レベルで責任を負えるような企業側での啓蒙・指導努力が必要となろう。

また、IT 企業に従事するコンピュータの専門家によって為されたシステム開発やプログラミン

グ、管理は社会や使用者に大きな影響をあたえ、社会や使用者に対して大きな責任を負っている。調査では、自分たちが製作したソフトウェアに対して十分に責任意識を持っていることが分かったが、ソフトウェア開発のエンジニアとして、職業倫理としての自覚を持つことが今後大切である。

オフショア開発がうまくいくかどうかは、文化的な違い、言語コミュニケーション能力の克服などの課題があるが、IT 企業にとって情報倫理面での情報セキュリティマネジメントシステムの確立及び社会的責任の方針の明確化と遂行、従業員の啓蒙・教育が今後重要な課題である。

今回の調査にあたって Ayala Systems Technology, Inc. 取締役バシリオ・ラスコ氏 (Basilio D. Lasco), ASJ, Inc. 代表取締役社長幸田茂氏, Alliance Software, Inc. プロジェクトコンサルタント山口信雄氏, Advanced World Systems, Inc. 取締役ピーター・タン氏 (Peter Tan), フィリピン大学 UP-ITTC ジェイミ・カロ教授 (Jaime D. L. Caro), PSIA, JICA, JETROManila をはじめ多くの方の協力を得た。ここに感謝の意を表したい。

参考文献

1. 日経コンピュータ「オフショア先として台頭するフィリピン」2007 年 10 月 29 日号
2. 朝日新聞「フィリピン ソフト開発、人材の宝庫」2006 年 11 月 2 日 朝刊
3. 国際情報化センター編『アジア情報化レポート 2008 フィリピン』国際情報化センター, 2008
4. JETRO「定期報告 フィリピン IT 事情」JETRO Manila Center 2008
5. <http://neda.gov.ph/ads/it21/it21.pdf> IT21pdf
6. http://www.ncc.gov.ph/files/strat_roadmapReport.pdf ITECC Strategic Roadmap 2003 pdf
7. http://www.cicc.or.jp/japanese/kunibetsu/pdf_ppt/philippines_tokubetuhoukoku0511_asai.pdf 「情報化協力ミッション (フィリピン・マニラ) 報告書」pdf (財) 国際情報化協力センター
8. http://www.jmf.or.jp/japanese/houkokusho/kensaku/2006/17kodoka_03.html 「平成 17 年度アジアにおける IT 産業の現状と今後の戦略に関する研究報告書」日本機械工業連合会 2006
9. http://outsource2philippines.com/download/Fly_High_Philippine_Software_2010.pdf Fly High Philippines Software 2010 pdf
10. 総務省「情報通信白書 平成 19 年版」ぎょうせい 2007
11. 日本規格協会編『対訳 ISO/IEC27001 情報セキュリティマネジメントシステム』日本規格協会, 2006
12. 平野芳行・吉田健一郎共著『ISO/IEC27001 情報セキュリティマネジメントシステム—要求事項』日本規格協会, 2006
13. 土居範久監修『情報セキュリティ教本』実務出版, 2008
14. “reputation for excellence” in *Philippine Daily Inquirer* A14, 2009. 3. 10
15. <http://itcc.up.edu.ph/ithrd/>「JICA フィリピン IT 人材育成プロジェクト」(2009 年 2 月 2 日版 pdf)
16. <http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/activity/activity2.html#20090410> 情報処理推進機構 IT スキル標準センター「IT 人材市場動向予備調査 (中編)」(2008.3)
17. 小林俊治, 斎藤毅憲『CSR 経営革新』中央経済社, 2008
18. 岡本享二『CSR 入門』日本経済新聞社, 2004
19. 高巖, 辻義信, Scott T. Davis, 瀬尾隆史, 久保田政一『企業の社会的責任』日本規格協会, 2004

20. Terrell Ward Bynum & Simon Rogerson, *Computer Ethics and Professional responsibility*, Blackwell Publishing, 2004
21. Julia H. Allen, Sean Barum, Robert J. Ellison, Gary McGraw, Nancy R. Mead, *Software Security Engineering*, Addison-Wesley, 2008
22. <http://www.ipophil.gov.ph/IPCode/IPCodeMain.htm> 「THE INTELLECTUAL PROPERTY CODE OF THE PHILIPPINES (Republic Act No. 8293)」
23. 阿部満『IT 経営可視化戦略』産業能率大学, 2007
24. http://www.jma.or.jp/news_cms/upload/release/release20081015_f00029.pdf 「2008 年度(第 30 回) 当面する企業経営課題に関する調査」日本能率協会, 2008
25. 竹井潔, 石部公男「学生の情報教育と情報倫理に関する意識調査について」第三回パーソナルコンピュータ利用技術学会全国大会講演論文集, 2008

注

- (1) JETRO「フィリピン IT 事情 FY2008-No. 2」JETRO Manila Center 2009
- (2) 総務省「情報通信白書 平成 19 年版」ぎょうせい 2007 p. 63
- (3) <http://neda.gov.ph/ads/it21/it21.pdf> IT21pdf
- (4) 国際情報化センター編『アジア情報化レポート 2008 フィリピン』国際情報化センター, 2008 p. 9
- (5) http://outsource2philippines.com/download/Fly_High_Philippine_Software_2010.pdf Fly High Philippines Software 2010 pdf
- (6) 国際情報化センター編『アジア情報化レポート 2008 フィリピン』国際情報化センター, 2008 p. 59
- (7) PSIA によれば, 日本市場向け事業に興味のある日本市場グループは 2008 年度は 25 社ほどである。
- (8) 情報処理推進機構 IT スキル標準センター「IT 人材市場動向予備調査(中編)」第 3 章オフショア開発に関する人材市場動向調査 p. 108
- (9) 日経コンピュータ「オフショア先として台頭するフィリピン」2007 年 10 月 29 日号
- (10) 情報処理推進機構 IT スキル標準センター「IT 人材市場動向予備調査(中編)」(2008.3) 第 3 章オフショア開発に関する人材市場動向調査 p. 123
- (11) 同上 p. 137
- (12) 同上 p. 137
- (13) 詳細は <http://ittc.up.edu.ph/ithrd/> 「JICA フィリピン IT 人材育成プロジェクト」(2009 年 2 月 2 日版 pdf) を参照。
- (14) <http://ittc.up.edu.ph/ithrd/> 「JICA フィリピン IT 人材育成プロジェクト」(2009 年 2 月 2 日版 pdf)
- (15) 2008 年度に聖学院大学における「情報倫理」の授業参加学生へ試行した情報倫理アンケート調査項目を基に項目を修正・追加し作成した。
- (16) ISO27001 は「情報セキュリティマネジメントシステムを確立, 導入, 運用, 監視, レビュー, 維持及び改善するためのモデルを提供する」ために作成され 2005 年 10 月に発行された。
- (17) アンケートは, 質問項目に該当する場合は, 「1」, 該当しない場合は「0」で集計したが, カテゴリーごとの指標化には, 質問項目 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 24, 26, 27, 28, は該当しない場合を「1」, 該当する場合を「0」に変換して集計を行った。
- (18) 2008 年度に聖学院大学における「情報倫理」の授業参加学生への調査。学生の情報教育と情報倫理に関する意識調査として, 調査内容は, 第三回パーソナルコンピュータ利用技術学会で報告を行った。

- (19) 情報セキュリティは、ISO27001 で「情報の機密性、完全性及び可用性を維持すること。さらに真正性、責任追跡性、否認防止及び信頼性のような特性を維持することを含めてもよい。」と定義されている。尚、情報の機密性（Confidentiality）、完全性（Integrity）、可用性（Availability）は情報セキュリティの 3 要素と呼ばれている。
- (20) 平野芳行・吉田健一郎共著『ISO/IEC27001 情報セキュリティマネジメントシステム—要求事項』日本規格協会, 2006 p. 63
- (21) Julia H. Allen, Sean Barum, Robert J. Ellison, Gary McGraw, Nancy R. Mead, *Software Security Engineering*, Addison-Wesley, 2008 p. 22
- (22) <http://www.ipophil.gov.ph/IPCode/IPCodeMain.htm> 「THE INTELLECTUAL PROPERTY CODE OF THE PHILIPPINES (Republic Act No. 8293)」 part IV “The Law on Copyright”
- (23) “reputation for excellence” in *Philippine Daily Inquirer* A14 2009. 3. 10
- (24) 岡本享二『CSR 入門』日本経済新聞社』2004 p. 18
- (25) http://www.jma.or.jp/news/cms/upload/release/release20081015_f00029.pdf 「2008 年度（第 30 回）当面する企業経営課題に関する調査」日本能率協会 2008