

システム監査の多様性研究プロジェクト報告 —新技術・新制度に関する監査の視点—

Final Report by "Diversity in System Audit" Research Project
- Audit perspective on new technology and system -

2017年6月2日

システム監査の多様性研究プロジェクト

主 査: 荒牧 裕一 (京都聖母女学院短期大学)
副主査: 雑賀 努 (株式会社ニイタカ)

研究会メンバー (アイウエオ順)

- 【主 査】 荒牧 裕一 (京都聖母女学院短期大学)
【副主査】 雑賀 努 (株式会社ニイタカ)
【メンバー】
- 伊地知裕貴 (株式会社ニイタカ)
 - 浦上 豊蔵 (NPO 情報システム監査普及機構)
 - 片岡 学 (大阪市)
 - 栗山 孝祐 (富士通株式会社)
 - 林 裕正 (株式会社富士通クオリティ&ウイスタム)
 - 深瀬 仁 (パナソニック溶接システム株式会社) *
 - 福永 栄一 (大阪成蹊短期大学)
 - 福本 洋一 (弁護士法人 第一法律事務所)
 - 松田 貴典 (大阪成蹊大学名誉教授)
 - 山本 全 (日本アイ・ビー・エム・サービス株式会社)
 - 吉田 博一 (大阪府)

本研究プロジェクトについて

- ICTを利用した情報システムが高度化し適用範囲が広がるに従って、システム監査においても従来と違う**対象・視点・手法**が求められている。
 - 本研究会では、このように多様化する情報システムについて、システム監査の**対象・視点・手法**からの検討・討議を行い、知識の整理と相互研鑽の場としている。
 - 今回その4年間の活動の最終年度を終え、その成果報告として、**新技術・新制度に関する監査**を中心とした研究成果について報告する。
-

3

当研究プロジェクトの年間活動実績（1 / 5）

【第24回（合同研究）】

- ・日時：2016年5月12日
- ・テーマ：「**研究大会報告について**」
「**30周年記念事業への応募テーマについて**」
- ・内容：研究大会報告の内容について最終調整をした。
30周年記念事業の松田賞・学会賞の対象論文・発表について、各メンバーの応募テーマについて検討をした。

【第25回（発表：吉田博一）】

- ・日時：2016年7月27日
 - ・テーマ：「**マイナンバー制度とシステム監査**」
 - ・内容：発足間もないマイナンバー制度について、その経過・利用状況を概観した上で、同制度のセキュリティ対策とシステム監査についての検討を行った。
-

4

当研究プロジェクトの年間活動実績（2 / 5）

【第26回（発表者：荒牧裕一）】

- ・日時：2016年8月26日
- ・テーマ：「**仮想通貨とブロックチェーン技術の現状**」
- ・内容：ビットコインを中心とした仮想通貨に関する前年の発表以降、大きく変化した仮想通貨を取り巻く環境の現状と、仮想通貨の中核技術であるブロックチェーンの特徴について発表した。

【第27回（発表者：荒牧裕一）】

- ・日時：2016年10月18日
- ・テーマ：「**ブロックチェーン技術とシステム監査**」
- ・内容：10月28日の公開シンポジウムで発表予定の演題について、予行演習を兼ねた発表をした。

5

当研究プロジェクトの年間活動実績（3 / 5）

【第28回（合同研究）】

- ・日時：2016年11月29日
- ・テーマ：「**学会設立30周年記念論文のテーマについて**」
- ・内容：学会設立30周年記念論文の応募予定テーマと概要について、各メンバーよりミニ・プレゼンテーションを行った。

【第29回（発表者：荒牧裕一）】

- ・日時：2017年1月24日
- ・テーマ：「**ソフトウェア画像意匠の導入に伴うコンプライアンスの留意点**」
- ・内容：2016年4月のソフトウェア画像意匠制度の導入に伴い、本制度の概要と、関連するコンプライアンス・リスクとその具体的対策について発表をした。

6

当研究プロジェクトの年間活動実績（4 / 5）

【第30回（発表者：栗山孝祐）】

- ・日時：2017年2月1日
- ・テーマ：「**個人情報取扱いシステムにおける要件定義工程での対応の提言**」
- ・内容：「共通フレーム2013」の修正（テーラリング）を通じ、要件定義工程の「個人情報保護要件策定プロセス（案）」の提示や、改正個人情報保護法要求事項による「機能要件（案）」の提示等を行った。

7

当研究プロジェクトの年間活動実績（5 / 5）

【第31回（発表者：福永栄一）】

- ・日時：2017年3月14日
- ・テーマ：「**個人番号カードの取扱いで生じるリスクに関する一考察**」
- ・内容：個人番号カードの取扱いで、トラブル発生につながるリスクを洗い出し、その対応策について考察した。

【第32回（新PJ第1回）（合同研究）】

- ・日時：2017年4月26日
- ・テーマ：「**研究大会報告について**」
- ・内容：6月2日の研究大会報告の内容について最終調整をした。

8

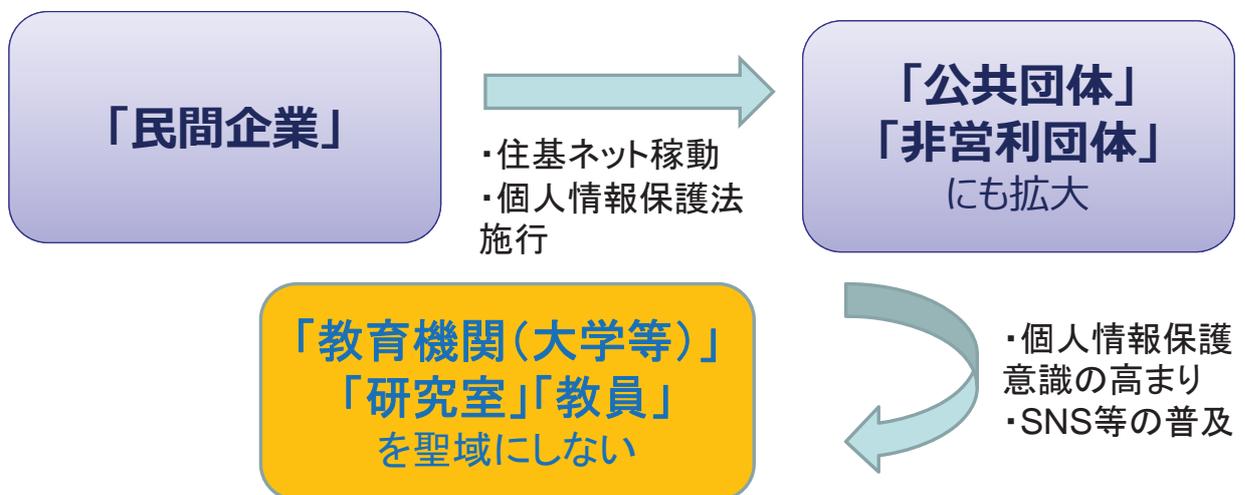
4年間の活動から得られた成果 (その1)

システム監査の多様性に関する視点 (2013-2014年度)

9

多様性に関する視点 (1)

監査を実施する組織の多様性

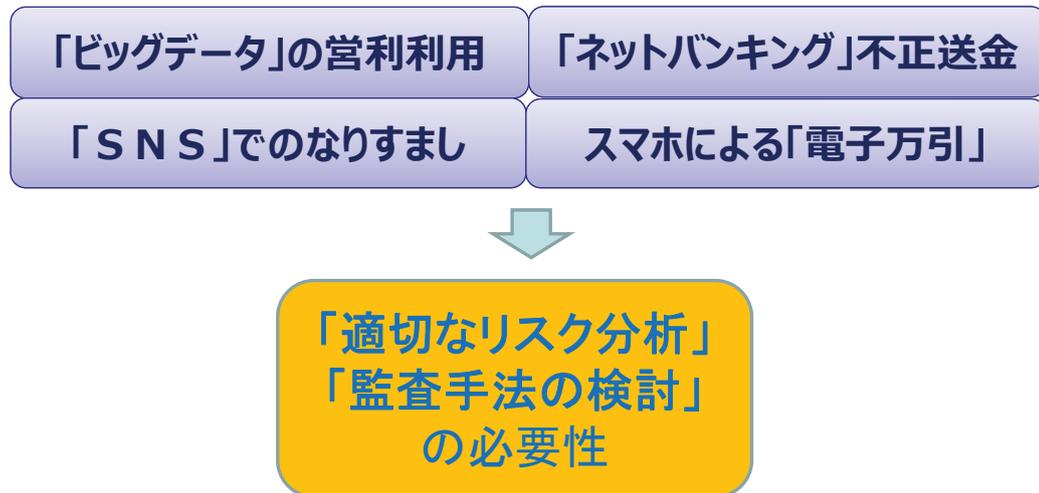


10

多様性に関する視点（2）

技術の進歩とリスクの多様性

ICTの進展による社会への影響



11

多様性に関する視点（3）

管理状況（成熟度）の多様性

管理レベル	管理状況	監査の可否
0	管理が存在しない段階 管理規程、管理台帳の不存在 管理責任者が不明確	実質的な監査は 不能 (コンサルティング)
1	初期・場当たりの段階 組織的ではなく、管理者(担当者)が個人的に対応 関連規程は存在するが守られていない	
2	反復可能な段階 管理規程、管理台帳が一応存在 管理者が明確であり、組織的・定期的に管理	整備の段階に応じた、部分的な監査 が可能
3	定義されている段階 管理規程、管理台帳が整備され、必要な項目が含まれている	
4	管理されている段階 規程に基づき管理が実施されモニタリングされている 教育が実施されている	監査が可能
5	最適化されている段階 自社で内部監査、リスク分析を実施している 管理の見直しがされている	

12

多様性に関する視点（4）

監査業務の多様性

監査

監査人の心証形成に必要な手続をすべて実施

レビュー

ある程度限定された手続を実施

合意された手続

当事者間で合意した手続のみ実施

直接監査

監査人が直接
安全性等を監査

間接監査

経営者の作成した
報告書等の内容を
監査

13

多様性に関する視点（5）

監査目的の多様性

信頼性

安全性

効率性

+

適法性
コンプライアンス

利便性

経営戦略
適合性

14

多様性に関する視点（6）

情報提供先の多様性

経営者への情報提供
(内部目的)

+

ステークホルダーへの説明責任
(外部目的)

15

多様性に関する視点（7）

アプリ・認証形態・機器の多様性

社内アプリ

クラウドアプリ

Webサイト

×

電子証明書

ワンタイムPW

バイオメトリクス

×

PC

携帯電話

スマートフォン

タブレット

16

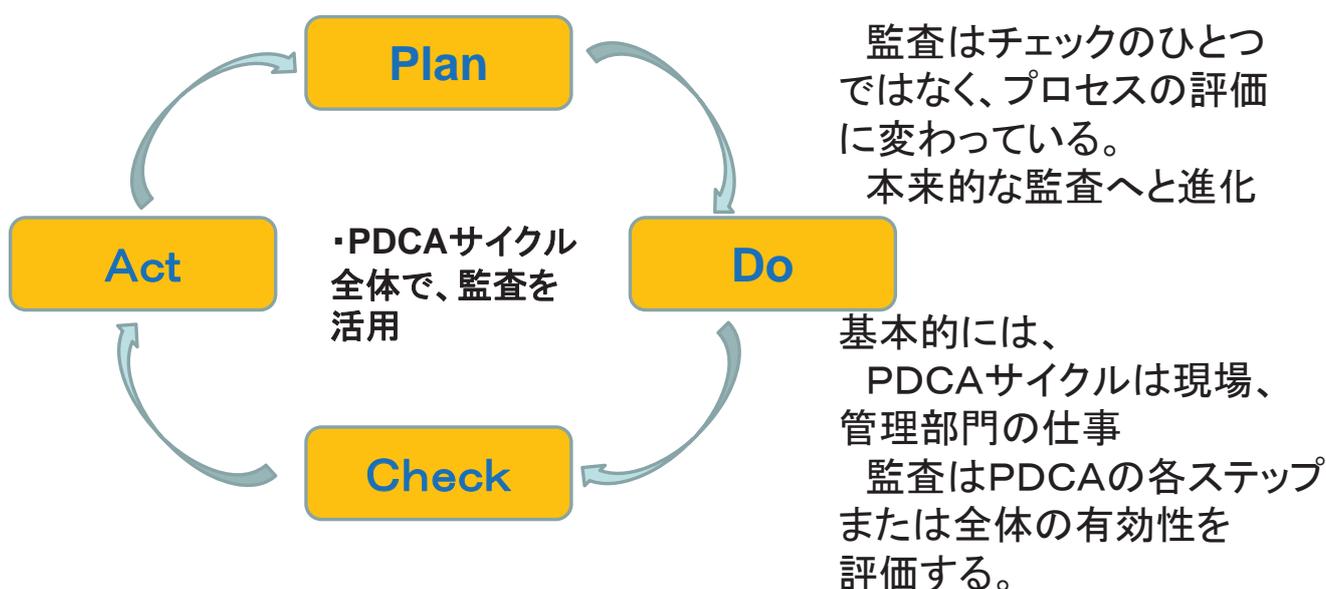
4年間の活動から得られた成果 (その2)

組織保護の新たな観点 (2015年度)

17

システム監査のアプローチ（プロセスの評価）

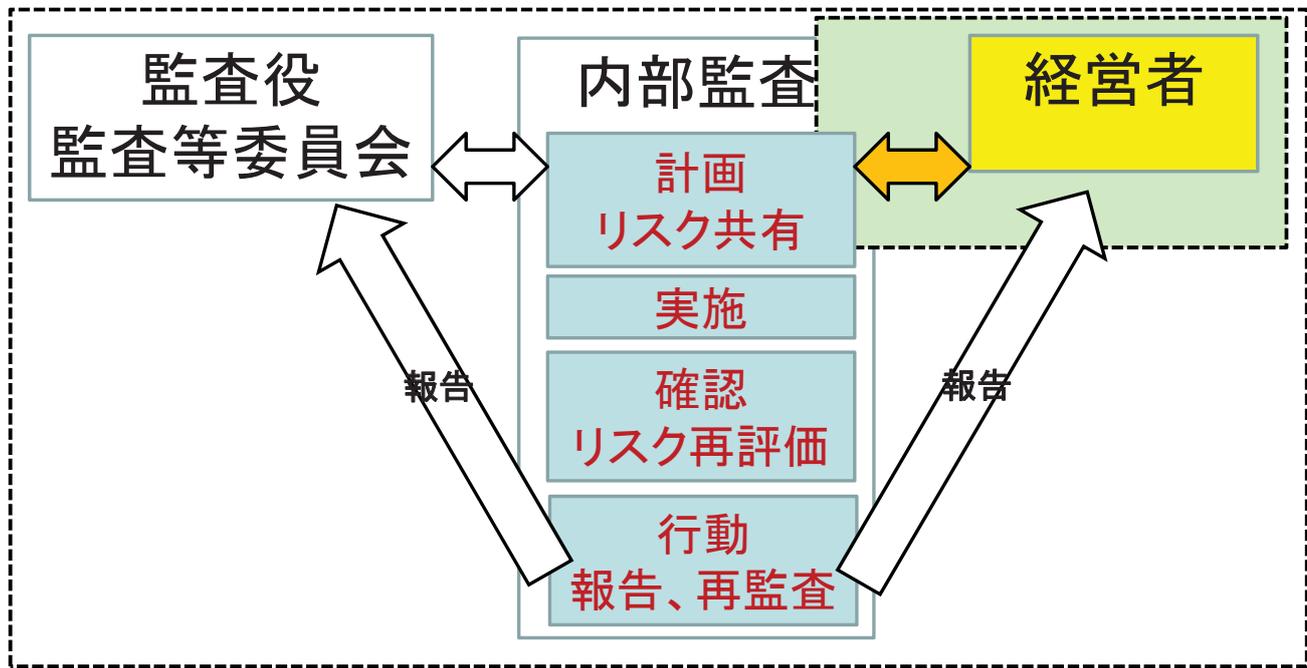
PDCAサイクルとの同期化



18

システム監査のアプローチ（管理手法）

経営計画との連動／効率化と情報共有



19

システム監査の視点（リスク評価・対策）

組織存亡のリスク

情報漏えいリスク



組織の存亡

組織全体の意識改革

経営トップの理解

内部監査の位置づけ

20

システム監査のアプローチ（セキュリティ対策）

新たなセキュリティ脅威
(標的型メール攻撃)への全社的対策

技術的対策

規定の整備

+

周知徹底・研修の実施

継続的な対策（模擬攻撃等）の実施

21

システム監査のアプローチ（プロジェクト管理）

リスク分析のシステム化

プロジェクト数値の見える化

リスク分析の
有効性

QCD
(品質・コスト・納期)

不採算プロジェクトの早期発見

プロジェクトの暴走の抑止

22

システム監査のアプローチ（新たな法制度）

自治体等でのマイナンバー制度での
特定個人情報保護評価の監査

新たな制度でのリスク対策の監査の実施

助言型監査ではなく、
保証型監査の実施の動き

一定の手続の実施が必要
（法定監査に近づく）

23

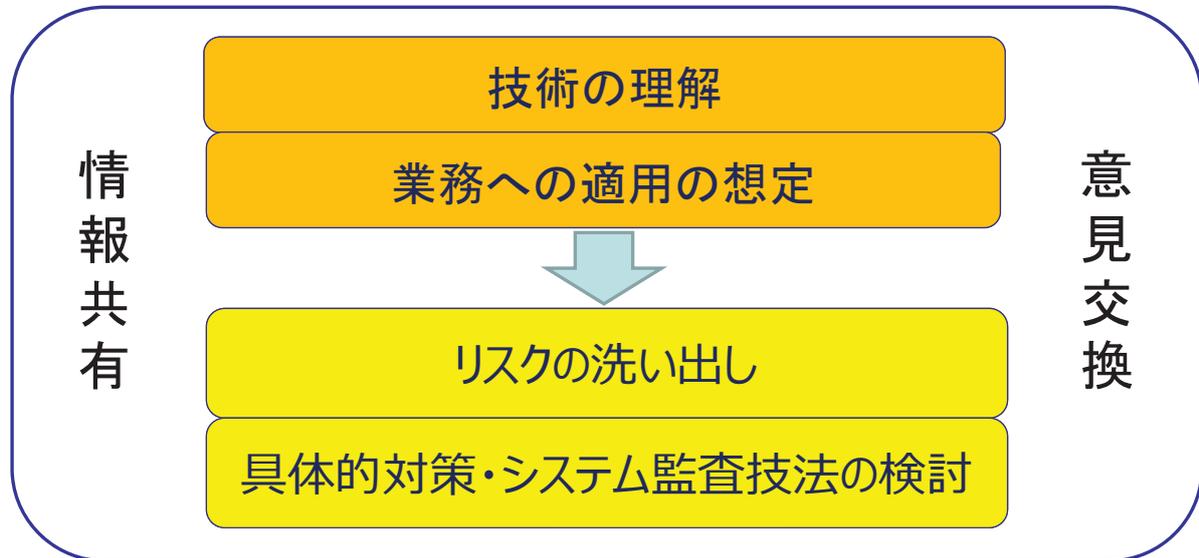
4年間の活動から得られた成果
（その3）

新技術・新制度に関する監査の視点
（2016年度）

24

新技術への対応

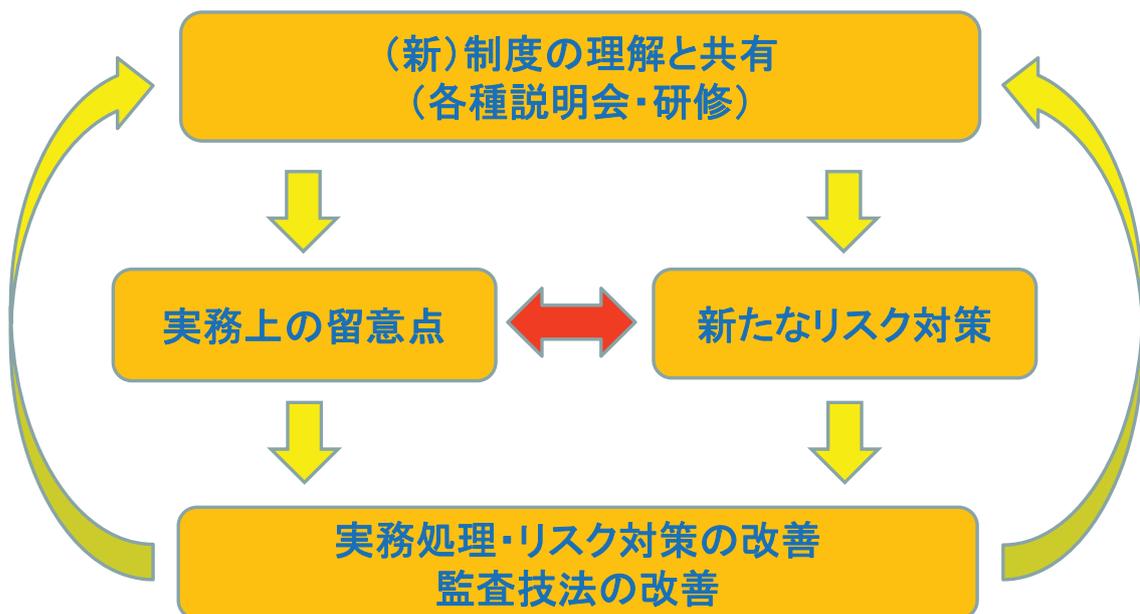
新たな技術の登場
(ブロックチェーン、IoT、AI 等)



25

新制度への対応

実務とリスク対策の相互連携と成熟化



26

4年間の活動から得られた成果 (その4)

研究大会・シンポジウムでの発表 学会設立30周年記念論文への応募

27

研究大会・シンポジウムでの発表

【第26回公開シンポジウム（2013年11月8日）】

松田 貴典 「SNSの脆弱性を考える-SNSに関連した炎上事件から脆弱性を分析する-」

【第28回公開シンポジウム（2015年11月20日）】

松田 貴典 「マイナンバー制度とシステム監査の役割」
(統一論題パネルディスカッション)

【第29回研究大会（2015年6月5日）】

深瀬 仁・松田 貴典

「ICTの多様化に伴うシステム監査の多様性
～スマートデバイスの業務活用を例に～」

雑賀 努 「システム監査とERMと経営計画～第一報～」

【第29回公開シンポジウム（2016年10月28日）】

荒牧 裕一 「ブロックチェーン技術とシステム監査」

28

学会設立30周年記念論文への応募

- 荒牧 裕一
「ソフトウェア画面デザインの意匠権制度化に伴うコンプライアンス上のリスクと対策のポイント」
 - 浦上豊蔵（共同執筆）
「地方公共団体向け保証型システム監査の適用アプローチ」
 - 片岡 学
「地方自治体における I C T 監査の更なる普及にむけて」
 - 栗山 孝祐（共同執筆）
「改正個人情報保護法を意識したシステム開発上流工程でのシステム監査の提言 – 民間企業 2 社での実務への組込みを通じて –」
 - 福永 栄一
「マイナンバーカードを利用した個人情報管理における情報リスク」
 - 松田 貴典
「これまでのシステム監査からこれからのシステム監査を考える – 事故, 犯罪, 法制度の歴史的課題から I C T 時代のシステム監査を考察する –」
 - 吉田 博一
「マイナンバー制度に伴うシステムの改変に伴う影響とシステム監査の有用性について」
-

29

今後の活動について

- ・「システム監査の多様性研究プロジェクト」としての活動には区切りを付ける。
 - ・2017年度からは、
「新技術対応監査技法研究プロジェクト」
として活動を行う。
 - ・IoT、AI、フィンテック等の新技術、個人情報保護、知的財産権等の新制度に関して、システム監査の視点からの検討・情報共有を行い、それらに関する監査技法について研究する。
-

30