経済科学論究　第16号　2019. 4

《論　文》

企業不正に係るデータベース構築とその分析結果

── 業種別にみた発生内容と発覚までの潜在期間の特徴 ──

橋　本　武　敏

1. はじめに

企業における業務の不正，粉飾決算等，いわゆる不正・不祥事の報道は多くみられる。その背景や原因等を分析して，不正・不祥事の発生防止に役立てようとする研究も多くみられる。もっとも，先行研究をみると，特定企業で発生した個別の不正事件について，その背景となる環境・事情，事案の時系列的推移，原因等を掘り下げたCase Study的な分析になっているものが多い[(1)]。社会的に重大とされた企業の不正・不祥事で作成・公表される「第三者委員会の報告書」なども，専ら当該企業で発生した特定の事件に係る分析に限られる[(2)]。こうした研究等は，当該不正・不祥事を深く分析した知見を得られる一方で，当該企業，当該事案に特有の個別の問題と，広く他社に当てはまる共通の問題が必ずしも区別できない点が問題となる。個別事情の影響を除去して不正・不祥事に共通する問題に注目する立場からは，多くの企業で発生した不正・不祥事の事例を収集し，それらの企業の取締役会構成，財務情報等の企業経営に係る他の事項と関連付けて分析する等の統計的な分析手法が役立つと考えられる。ただこの手法をとろうとすると，分析に利用できる適当なデータベースがなく，研究者自身がデータベースを構築する必要がある。

本稿では，不正・不祥事に共通する問題に注目する立場から研究を行うため，「不正」データベースを構築したので，その作業について報告する。特に本稿では，不正・不祥事が発生してから発覚するまでの潜在期間に注目してしいるので，データベースに潜在期間に係る情報を盛り込んだのが特徴である。併せて，構築したデータベースについて，業種別の発生率，不正・不祥事の種類別にみた潜在期間の特徴等についての分析結果についても報告する。

本稿の構成は以下のとおりである。まず第2章では，第1節で国内，海外の先行研究で採用された不正・不祥事の定義と実証研究事例を纏めた。第2節では，海外の先行研究で指摘されている未発覚事案の存在と，実証分析に際して未発覚事案を統計的にどのように取り扱ったのかについて確認した。なお国内の先行研究では，未発覚事案を統計的に取り扱った実証研究事例はみられない。次に第3章では本稿において採用する「不正」を定義し，具体的にどのように不正事例のデータを収集したかについて述べる。第4章では，構築した不正データベースを，業種別の発生状況と潜在期間の特徴等について分析した。第5章で結論をまとめたが，その中で未発覚事案の統計的補正の必要性と，それを踏まえた今後の研究の方向性について述べる。

2. 企業不正に係る先行研究

(1) 不正・不祥事の定義

企業において発生する「不正」の定義は，必ずしも明確でない。研究者によっては，「不正」の代わりに，「不祥事」の語を用いる例もあるが，梅津（2007）[(3)]は，「いわゆる不祥事とは企業が法令や社会倫理にもとる行為や意思決定を行い，

それが明るみに出て政府や社会，報道機関などから厳しい糾弾を受ける事態を指していると考えることができるが，『不祥事』という言葉は一般的な用語であって学問的な定義を持つ述語ではない」と指摘している。従って，研究に際してまず対象となる「不正」，「不祥事」の定義を明確にすることが必要になる。更に，不正・不祥事の事例をデータとして収集する作業が，当該定義に基づいて実施可能であるかも検討する必要がある。この点，先行研究では，分析対象・目的に応じて様々な定義が用いられていて，現時点で学会のコンセンサスとなるような定まった定義はなく，研究者により区々であるが，大別して「概念的な定義」と「キーワードに基づく定義」の 2 種類に分類できる。不正・不祥事の事案を大量の報道記事等から収集するには，「キーワードに基づく定義」が適しており，統計的な実証分析を行った先行研究にはこの定義に基づきデータベースを構築したものが多い。

①　「概念的な定義」

「概念的な定義」とは不正・不祥事の概念を記述的に定義したものであり，国内先行研究に表 1 のような諸事例がみられるが，海外先行研究には該当事例がみられない。

概念的な定義の利点は，不正・不祥事を正確かつ包括的に定義することが可能な点である。その一方で，概念的な定義に基づき不正・不祥事の事例を収集しようとすると，膨大な報道記事を個別に読み込んで，都度その内容が定義に当てはまるか検討しなければならなくなり，不正・不祥事の事例を収集するには作業が膨大で不向きと考えられる。

社団法人日本監査役協会（2009）や樋口（2012）では，上記定義に基づき統計的な分析も試みているが，不正・不祥事の事例は，いずれもアンケート方式で収集した。アンケートの回答者が上記定義に厳密に合致する事象だけを不正・不祥事として回答したかは検証していないほか，アンケート回答先のみが不正・不祥事の事例として収集されるにとどまる等の問題があると思われる。

②　「キーワードに基づく定義」

「キーワードに基づく定義」とは，キーワード（例えば粉飾決算，横領，談合など）を予め定め，それらのキーワードの何れかが報道記事に含まれる事案を不正・不祥事とするもの。国内，海外に表 2 のような先行研究事例があり，多くが定義に基づきデータベースを構築して分析している。

キーワードに基づく定義は，キーワード如何により，不正・不祥事として定義される事象の範囲が大きく異なるものとなるため，キーワードの適

表 1　「概念的な定義」の先行研究事例

	不正・不祥事の定義の記述内容
社団法人日本監査役協会（2003）	企業の役職員が起こす違法な行為，あるいは違法とまでは言えなくても，社会常識と乖離した不当な行為。
社団法人日本監査役協会（2009）	会社の役職員による，不正の行為または法令もしくは定款に違反する重大な事実，その他会社に対する社会の信頼を損なわせるような不名誉で好ましくない事実。
樋口（2012）	組織に重大な不利益をもたらす可能性がある業務上の事件又は事故であって，①その発生が予見可能であったこと，②適当な防止対策（被害軽減対策を含む）が存在したこと，③当該組織における注意義務の違反が重要な原因となったことの 3 要件を満たすもの。
内部監査人協会（The Institute of Internal Auditors: IIA）（2017）	虚偽，隠蔽または背信の性質を有する全ての違法行為または，個人及び組織体が，金銭，財産またはサービスを得るため，支払いやサービスの損失を回避するため，もしくは個人的なまたはビジネス上の利益獲得のために行うもの。

表 2 「キーワードに基づく定義」の先行研究事例

	不正・不祥事の定義に使われたキーワード事例等
中村（2001） 〈主なキーワードを抜粋〉	企業倫理の「課題事項」：カルテル，入札談合，不当廉売，知的財産権侵害，贈収賄，欠陥商品，虚偽・誇大広告，個人情報漏洩，相場操縦，粉飾決算，労働災害，過労死，雇用差別，産業災害，産業公害，脱税，虚偽報告，不正資金洗浄，環境汚染，自然破壊　など
小林・吉田・森平（2010）	日経テレコン 21 収録記事（2000 年 1 月 1 日～2003 年 12 月 31 日）で東証一部上場企業に係る「不祥事」，「談合」，「不当表示」，「工場・事故」，「システムトラブル」，「サービス残業」，「廃棄物処理法・違反」，「不正経理」，「所得隠し」，「利益供与」，「カルテル」，「インサイダー」，「不当廉売」，「着服」，「横領」など ―「Yahoo! ニュース」，「弦巻ナレッジワークの Web Site」で「不祥事」と定義されたもののうち日経新聞にも掲載されたニュースも検索対象に追加。 ―東証一部上場企業に，関連会社，労働組合，従業員の個人的不祥事も含む。
Besley（1996）	NYSE（New York Stock Exchange), AMEX（American Stock Exchange), NASDAQ（National Association of Securities Dealers）上場企業を対象に，1980～1991 年に SEC（Securities and Exchange Commission）が公表した会計不正（financial statement fraud publicly reported）と WSJ index（Wall Street Journal Index）で “Crime ― White Collar Crime” の見出しの事案
Uzun, H., Szewczyk S. H., Varma R.（2004）	1978～2001 年の WSJ index から “Crime ― White Collar Crime”, “Fraud” のほか，“Fraud of stakeholders”, “Fraud of Government”, “Frauds of financial reporting”, “Regulatory violations” の語で検索された記事事案
Farber（2005）	米国の公開企業（publicly held companies）のうち，SEC の AAERs（Accounting and Auditing Enforcement Releases）で 1982～2000 年に SEC Rule 10b-5 違反の事例として挙げたもの
Krishnan（2005）	SEC の Web Site 上の財務報告不正に係る action 記録と，Lexis/Nexis database の中の “restate”, “restatement”, “fraud” を含む記事事例
Abbott, L., J., et al.（2000）	1980～1996 年の間に SEC による制裁（sanction），“aggressive accounting”, “aggressive revenue increasing” を不正・不祥事（fraud）と定義（財務報告に関連したもののみ）
Khanna et al.（2015）	1996～2006 年の間に発生した不正（the Private Securities Litigation Act of 1995 に基づき収集された frivolous private security fraud の事例）を FSR database から収集

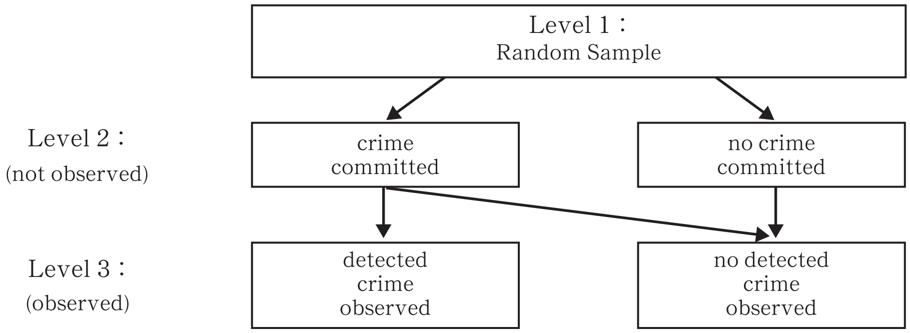
切性・妥当性等が問題となる。一方で，キーワードを利用することで，膨大な報道記事からでも該当事例を検索・抽出し得るため，データベース構築が容易なことが大きな利点と考えられる。

国内の先行研究事例のうち中村（2001）は，キーワードに基づく定義は採用したものの，専ら概念整理にキーワードを利用し，データベース構築，それに基づく統計的分析等は行っていない。また，海外の先行研究事例では，米国企業を対象にした会計ファイナンス分野の研究が多く，不正・不祥事の定義が財務報告の不正に偏っている場合が多い等の特徴がみられる。

③　既存データベースを利用する場合の留意点

先行研究の中には，分析対象のデータベースを

図 1　Partial Observability の問題



（Feinstein（1990），pp. 243）

研究者自ら構築することなく，既存のデータベースを利用したものがある。例えば青木（2015）は，市販の不正データベース（CR Labs の企業不祥事データ）を利用して，企業の不正・不祥事発生と企業の取締役会構成や財務指標等との関係を統計的に分析した。このような場合，CR Labs データにおける不正・不祥事の定義を明確にする必要があるが，青木（2015）がこの点を明確にしていないのは問題と考えられる。

⑵　発覚前の不正・不祥事の問題（Partial Observability）

不正・不祥事は，発生し，それが発覚して初めてその存在が認識され，統計的なデータとしても捕捉可能になる。従って，仮に不正・不祥事が発生していたとしても，それが発覚しない限り報道され，データベースに採録されることはなく，研究対象として認知されることもない。このことは，不正・不祥事データベースは，常に潜在する未発覚の不正・不祥事が欠落する（欠測値が存在する）形での歪みやバイアスの問題が伴うことを意味する。この問題は，Poirier（1980）[(4)] により不正・不祥事データの Partial Observability の問題として指摘された。Poirier（1980）は，欠測値が最尤推定量に与える影響を数学的に整理した上で，「定量的に有効性喪失の影響を把握するためには，そのためのデータが必要になる」（“quantifying the efficiency lost is not possible without reference to a particular data set”）と指摘した。

Feinstein（1990）[(5)] は，不正・不祥事の発生，それらの発覚，観測の関係を図 1 のように整理した。また，通常計測できない発覚率を 100％と仮定して分析を行った場合，不正・不祥事の発生率を過小推計するバイアス発生に繋がる可能性を数学的に示した。更に Feinstein（1990）は，最尤法（Maximum Likelihood Estimation）により欠測値を含むデータを用いた推計を行うに際して，発覚率（Detection Rate）の高低と関係の深い統計（例えば現場の規則違反率と組合加入率，失業率など）を説明変数に加えることで，欠測値の影響をある程度補正可能であることを示した。

国内の先行研究で，この Partial Observability の問題を明示的に取り扱ったものはみられないが，海外では，前述の Khanna et al.（2015）に加え，Chen et al.（2006），Wang et al.（2010），Wang（2013）等が detect されない欠測値の存在を考慮した分析を行っている。ただ，いずれの研究も具体的な補正方法や効果の評価等には言及がなく，それらは不明である。

3．本稿で採用する不正・不祥事の定義とデータベースの構築

本稿では，公表記事情報から多量の不正・不祥事事案を抽出するのに適した「キーワードに基づく定義」を採用した。キーワードの選定に際しては，財務報告の不正に事案が偏る海外の先行研究ではなく，対象とする不正・不祥事の範囲が広い

国内の先行研究を参考にした。具体的には，中村（2001），小林・吉田・森平（2010）の2例のうち，データベース構築実績があり，企業倫理のように必ずしも不正・不祥事とは言えない事象は除外したキーワードを使った小林・吉田・森平（2010）[(6)]に倣った。キーワードによるデータベース検索でヒットした事案と，報道機関等のWeb Siteでの確認作業の過程で発見した同様・類似の事案を，本稿では不正・不祥事と定義した。

⑴　本稿で採用したキーワード

〈日経テレコン21の検索に使用したもの〉

「談合」，「不当表示」，「事故」，「システムトラブル」，「サービス残業」，「廃棄物処理法違反」，「不正経理」，「所得隠し」，「利益供与」，「カルテル」，「インサイダー」，「着服」，「横領」

〈㈱エフシージー総合研究所　Web Site[(7)]で検索した際に追加したもの〉

「リコール」，「情報漏洩」

上記のキーワードは基本的に小林・吉田・森平（2010）のものを踏襲したが，不正・不祥事をより包括的に捉え，企業の内部統制，コーポレート・ガバナンスの問題との関係に着目する本稿の問題意識に適合するよう以下の諸点を修正した。

①　小林・吉田・森平（2010）では，対象企業を東証一部上場企業とその関連会社としたが，本稿では可能な限り分析対象となるサンプル数を増やしたいとの考えに基づき，検索対象企業を東証一部に限定せず，東証二部，大証，JASDAQなども含めた上場企業全体とした。

②　小林・吉田・森平（2010）では，「不祥事」，「不当廉売」をキーワードに含めたが，「不祥事」は他の事例と重複する場合が多いこと，「不当廉売」は全て海外政府の申し立てで，不正と日本との通商摩擦に伴うものとの判別が困難であったため，いずれも本稿では除外した。

③　外部からのサイバー攻撃の事案を青木（2015）pp. 67-77は「企業は被害者の立場」と考えて除外したが，本稿では企業側のサイバーセキュリティ対策の不備に着目して含めた。

④　小林・吉田・森平（2010）では，役員，従業員の業務外の個人的な非行（飲酒・酩酊下の喧嘩等）も含めたが，本稿は企業の組織的な管理体制に着目するため除外した。

⑤　「カルテル」，「談合」摘発事例の中には，企業に犯意が明確でないと報じた事例や，リーニエンシー制度に基づき処罰を免れた事例があるが，同一企業の再犯も多くいずれも含めた。

⑥　㈱エフシージー総合研究所　Web Siteには「リコール」の事案の記事が多数掲載されていた。日経テレコン21の検索に使用したキーワードに「リコール」は含まれないが，タカタのエアバッグ不良の事例は，明らかに不正・不祥事に当たると判断して含めた（度重なる警告・通報に適切に対応しなかったため）。それ以外は自主的発見，外部指摘のいずれでも，企業の内部統制機能が，判明した「誤り」に適切に対応したと考え除外した。

⑦　㈱エフシージー総合研究所　Web Siteには，「情報漏洩」の事案の記事が多数掲載されていた。これらの事案は，いずれも「システムトラブル」や「事故」の一種と考えられたため含めた。

⑵　キーワード以外の作業の概要

①　検索対象データベース：日経テレコン21（公共図書館用限定版）の2014年1月1日付記事から2017年8月中旬（作業時点）の記事と㈱エフシージー総合研究所　Web Siteの2014年1月から2017年8月中旬（作業時点）までの日付の記事

②　検索後の記事の精査・取捨選択：日経テレコン21についてキーワード検索により不正・不祥事の記事を抽出。㈱エフシージー総合研究所　Web Siteの各記事の内容をみて，同様の記事と上記⑤，⑥に該当する記事を抽出。個別記事毎に改めて報道機関，政府，大学，研究機関等のWeb Siteで事案の内容を確認し，確認できたものだけを残した。

③　事案の数え方：記事が複数でも同一とみられる事案は1つに纏めた。また検索にヒットしなかった事案でも，確認の過程で存在が判明した

事案は，別事案として数えた。なお，1 事案であっても 3 企業関与の場合は 3 件と数えた（データベースの不正・不祥事案は合計 731 件)。

④　不正・不祥事案に係る日付の取扱：記事の内容から判断して発生・終了時期を年・月まで定め，発覚までの潜在期間，犯行継続期間を事案毎に捉えた（日付まで確認できる事案もあるが，数が限られるので月までの確認で統一)。記事の内容からは年までで月が明確にできない事案は，便宜上(8) 当該年 6 月とし，犯行終了時期が不明確なものは初報道日に終了したと仮定した。初報道日は記事の日付に基づき採録し，この日を発覚日としたが，雑誌記事が初報道の場合は，当該記事を掲載した号の発行月を初報道・発覚月とした。

国内の先行研究をみると，小林・吉田・森平（2010）は，不正・不祥事の発生時期として記事の日付（発覚時）を基に分析を行っている。青木（2015）のデータは，発生ベースか発覚ベースか論文の中で明らかにされていない。小林・吉田・森平（2010）の研究は，不正・不祥事の報道と株価の関係に係るものなので，発覚時ベースで不正・不祥事を取扱うことに一定の意味があるとも考えられるが，青木（2015）の研究は，不正・不祥事とコーポレート・ガバナンスの関係に係るものなので，不正・不祥事を発覚時ではなく発生時で捉えて分析すべきであると考える。一方で海外の先行研究で多くみられる財務報告不正を対象にした研究の場合，不正の対象となった年度に犯行が行われたと考えられるので，発生年を発覚年として分析を行うことに，一定の合理性があると考えられる。国内，海外の先行研究に，発生時期と発覚時期を統計上別々に捉えて分析したものはない。

4.「不正」データベースに関する分析結果

上記で構築した「不正」データベースを，業種別の発生件数と，発生から発覚までの潜在期間の 2 つの視点から分析した結果を，以下に整理する。

⑴　業種別にみた不正・不祥事の特徴

①　業種により，不正・不祥事の発生率の高い業種とそうでない業種がある

「不正」データベースを業種別にみると，不正・不祥事の発生件数には，図 2 のように業種により大きな偏りがみられる。表 4 で発生率(9) をみても，業種による偏り(10) がみられる。

②　不正・不祥事の事案の内容別にみても業種により発生率の高い不正・不祥事は異なる

不正・不祥事の事案の内容（談合・カルテル，インサイダー等）別に全業種合計の発生率をみる

図 2　業種別にみた不正・不祥事発生件数

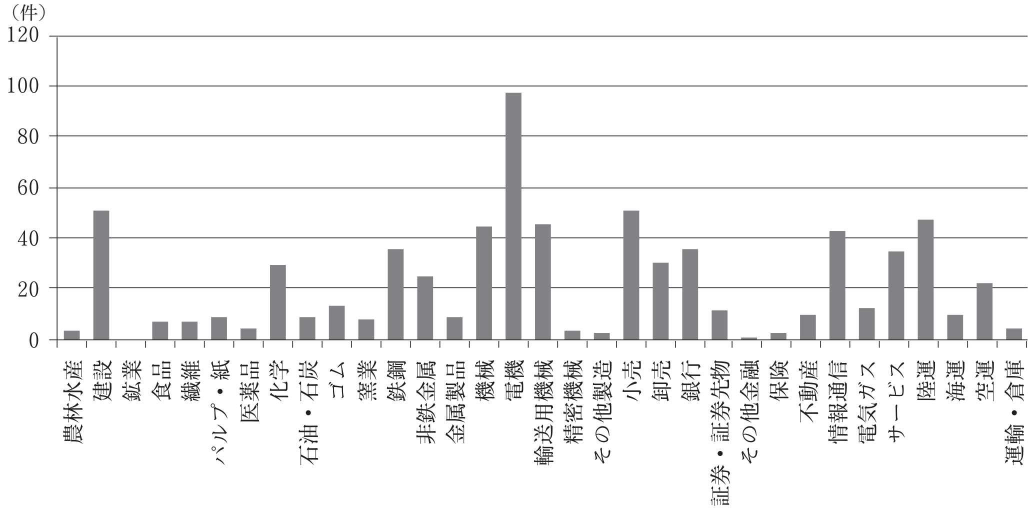


表 3 不正・不祥事複数回発生企業の業種

重複回数	社数	発生業種（( ) 内は企業数）
1	260	
2	65	卸売 (3)，化学 (4)，機械 (3)，銀行 (2)，空運，建設 (9)，小売 (6)，ゴム，サービス (2)，情報通信 (2)，食品，精密機械，石油・石炭，繊維，鉄鋼 (3)，電機 (5)，紙・パルプ (3)，非鉄金属，不動産 (2)，保険，輸送用機械 (3)，窯業 (3)，陸運 (7)
3	26	小売 (5)，情報通信 (2)，海運 (2)，電機 (6)，輸送用機械 (2)，建設，卸売，証券・証券先物，サービス，化学，電気ガス (2)，鉄鋼，非鉄金属
4	14	機械 (4)，電機，化学，輸送用機械，陸運 (2)，銀行，情報通信 (2)，卸売，海運
5	10	ゴム (2)，証券・証券先物，電気ガス，建設，陸運，輸送用機械，電機，機械，サービス
6	5	非鉄金属，銀行，石油・石炭，機械 (2)
7	2	電機，銀行
8	2	鉄鋼，輸送用機械
9	1	空運
10	2	電機，非鉄金属
11	0	
12	2	空運，陸運
13	0	
14	2	電機
15	0	
16	1	鉄鋼

表 4 不正・不祥事の発生件数と発生率

（件，%）

	事件数		母集団（上場企業数）			発生率	
	発生件数 A	発生企業数 B	企業数 C	上場廃止補正 D	上場廃止重複補正 E	A/D	B/E
農林水産	4	4	11	13	13	31%	31%
建設	51	36	171	175	177	29%	20%
鉱業	0	0	7	7	7	0%	0%
食品	7	6	126	126	126	6%	5%
繊維	7	6	53	53	53	13%	11%
パルプ・紙	9	6	24	24	24	38%	25%
医薬品	5	5	67	67	67	7%	7%
化学	30	21	210	211	211	14%	10%
石油・石炭	9	3	12	20	26	45%	12%
ゴム	14	5	19	19	19	74%	26%
窯業	8	5	55	55	55	15%	9%
鉄鋼	36	9	45	53	60	68%	15%
非鉄金属	25	8	36	37	37	68%	22%
金属製品	9	9	85	86	86	10%	10%
機械	45	16	228	229	229	20%	7%
電機	98	33	256	263	266	37%	12%
輸送用機械	46	25	94	97	97	47%	26%
精密機械	4	3	52	53	53	8%	6%
その他製造	3	3	107	107	107	3%	3%
小売	51	35	349	350	350	15%	10%
卸売	31	23	317	321	321	10%	7%
銀行	36	20	86	93	93	39%	22%
証券・証券先物	12	6	42	42	42	29%	14%
その他金融	1	1	34	34	34	3%	3%
保険	3	2	15	15	15	20%	13%
不動産	10	8	123	123	123	8%	7%
情報通信	43	31	408	412	412	10%	8%
電気ガス	13	5	24	24	24	54%	21%
サービス	35	27	411	415	415	8%	7%
陸運	48	20	60	61	61	79%	33%
海運	10	3	14	14	14	71%	21%
空運	23	3	5	7	8	329%	38%
運輸・倉庫	5	5	38	39	39	13%	13%
合計	731	392	3,584	3,645	3,664		

と，全体として「不当表示」のように発生率が小さい事案と，「談合・カルテル」のように発生率の高い事案がある（表 5：以下全て事案件数別で，重複発生企業等の調整はしない）[(11)]。これを業種別にみても，電機は談合・カルテルの割合が高い，鉄鋼は事故の割合が高い，銀行は着服・横領の割合が高い等の業種別特徴がみられる。

③　企業の管理体制[(12)]の問題からみても業種により管理体制の問題は異なる

企業の管理体制の問題に着目した分析（表 6）をみると，全体としてみれば，「内部統制」，「経営」が概ね半々となっている。もっとも，業種別にみると，鉄鋼，陸運などでは「内部統制」に起因した問題発生の割合が高い（事故が多いためと思われる）一方で，建設，機械，電機，輸送用機械等の業種では「経営」に起因した問題発生の割合が高い（談合・カルテル事件の当事者となる事例が多いためと思われる）等の業種別特徴がみられる。

④　不正・不祥事の内容により企業の管理体制の問題も異なる

なお業種別の分析ではないが，参考のために不正・不祥事の内容と企業の管理体制の問題の関係を表 7 でみると，談合・カルテル，粉飾決算・脱税や法令違反では，「経営」の問題となる割合が

表 5　不正・不祥事の事案内容別，業種別の発生割合

	インサイダー取引	事　故	システム障害・情報漏洩	談合・カルテル	着服・横領	不当表示	粉飾決算・脱税	法令違反	リコール	合　計
農林水産	0%	50%	0%	0%	25%	0%	25%	0%	0%	100%
建設	4%	6%	0%	61%	4%	0%	10%	16%	0%	100%
鉱業	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
食品	0%	14%	0%	0%	29%	0%	43%	14%	0%	100%
繊維	0%	14%	0%	29%	14%	0%	29%	14%	0%	100%
パルプ・紙	0%	22%	0%	56%	22%	0%	0%	0%	0%	100%
医薬品	0%	20%	20%	0%	0%	0%	20%	40%	0%	100%
化学	7%	20%	0%	37%	13%	7%	13%	3%	0%	100%
石油・石炭	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
ゴム	0%	0%	0%	71%	0%	0%	0%	29%	0%	100%
窯業	0%	13%	0%	63%	0%	0%	0%	25%	0%	100%
鉄鋼	0%	78%	3%	6%	6%	0%	3%	6%	0%	100%
非鉄金属	0%	28%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
金属製品	11%	0%	0%	44%	11%	0%	11%	22%	0%	100%
機械	0%	13%	0%	64%	11%	0%	9%	2%	0%	100%
電機	4%	1%	8%	67%	7%	0%	8%	4%	0%	100%
輸送用機械	2%	11%	4%	48%	4%	2%	9%	17%	2%	100%
精密機械	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	100%
その他製造	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	33%	0%	100%
小売	6%	2%	12%	20%	2%	16%	8%	35%	0%	100%
卸売	10%	3%	3%	39%	23%	6%	13%	3%	0%	100%
銀行	6%	0%	17%	0%	61%	0%	0%	17%	0%	100%
証券・証券先物	33%	8%	42%	0%	8%	0%	0%	8%	0%	100%
その他金融	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
保険	0%	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
不動産	0%	0%	20%	0%	10%	0%	50%	20%	0%	100%
情報通信	7%	5%	33%	0%	9%	7%	14%	26%	0%	100%
電気ガス	0%	8%	23%	8%	23%	8%	0%	31%	0%	100%
サービス	6%	9%	37%	3%	11%	6%	9%	20%	0%	100%
陸運	0%	35%	15%	10%	17%	6%	0%	17%	0%	100%
海運	0%	10%	0%	90%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
空運	4%	39%	22%	13%	0%	0%	0%	22%	0%	100%
運輸・倉庫	0%	0%	0%	80%	0%	0%	0%	20%	0%	100%
合計	4%	15%	11%	34%	11%	3%	8%	14%	0%	100%

（注）「鉱業」は観測対象期間内に発生事例がなかった（以下同様）。

高い。一方で，「事故」，「システム障害」，「着服・横領」などは「内部統制」の問題となる場合が多く，インサイダー取引，不当表示などは各々半々程度となった。

⑵　不正・不祥事が発覚するまでの潜在期間の特徴

①　潜在期間があるため新しい時期程不正・不祥事の発生は減少しているようにみえる

次に，分析の視点を変えて，「不正」データベースを構成する 731 個の事案について，犯行が行われてから発覚するまでの潜在期間について検討する。表 8[(13)] には，業種別にみた 2014 年，2015 年，2016 年の不正・不祥事の犯行開始・発生件数と，そのうち犯行開始・発生から 1 年間発覚しなかった事案（潜在期間 13 か月以上）の件数をまとめ

表6　「内部統制」,「経営」別，業種別

	内部統制	経　営	合　計
農林水産	75%	25%	100%
建設	20%	80%	100%
鉱業	n.a.	n.a.	n.a.
食品	71%	29%	100%
繊維	71%	29%	100%
パルプ・紙	33%	67%	100%
医薬品	60%	40%	100%
化学	37%	63%	100%
石油・石炭	100%	0%	100%
ゴム	7%	93%	100%
窯業	13%	88%	100%
鉄鋼	89%	11%	100%
非鉄金属	40%	60%	100%
金属製品	44%	56%	100%
機械	31%	69%	100%
電機	22%	78%	100%
輸送用機械	37%	63%	100%
精密機械	25%	75%	100%
その他製造	33%	67%	100%
小売	39%	61%	100%
卸売	35%	65%	100%
銀行	92%	8%	100%
証券・証券先物	83%	17%	100%
その他金融	0%	100%	100%
保険	100%	0%	100%
不動産	50%	50%	100%
情報通信	58%	42%	100%
電気ガス	77%	23%	100%
サービス	71%	29%	100%
陸運	79%	21%	100%
海運	10%	90%	100%
空運	74%	26%	100%
運輸・倉庫	0%	100%	100%
合計	48%	52%	100%

た。表8から読み取れる特徴としては，ア.犯行開始・発生件数が2014年，2015年，2016年と年が近付くにつれて漸減していること，イ.1年以上未発覚率をみると，5割〜7割程度が1年以上未発覚のまま潜在していること，ウ.業種により，未発覚率の高い業種と低い業種があること，エ.不正・不祥事発生や1年以上未発覚率の多い・高い業種，少ない・低い業種は，分析対象とした3年間についてみれば比較的安定していて変化は少ない（発覚しやすい業種とそうでない業種がある)，等が挙げられる。

表7　事案内容別,「内部統制」,「経営」別

	内部統制	経　営	合　計
インサイダー取引	57%	43%	100%
事故	99%	1%	100%
システム障害・情報漏洩	97%	3%	100%
談合・カルテル	2%	98%	100%
着服・横領	91%	9%	100%
不当表示	50%	50%	100%
粉飾決算・脱税	34%	66%	100%
法令違反	39%	61%	100%
リコール	0%	100%	100%
合計	48%	52%	100%

②　発生した不正・不祥事の半分が発覚するまで約3年かかる

「不正」データベースを構成する731件の各事案について，犯行開始・発生から初回報道（発覚）までの期間（月数）を潜在期間と考え，未発覚事案数が時間の経過とともに減少する様子（減少パス）を図3に示した。また，未発覚事案数の対数が時間の経過とともに減少する様子を図4に示した。「不正」データベース731件の事案についてみると，潜在期間の最大は628か月（約52年）であるが，平均は55か月（約4年半）となっている。731件中半分の366件が発覚するまでの期間（半減期）でみると37か月（約3年）となる。このことから，表8で，2014年から2016年までの3年間に観測された不正・不祥事件数が，2014年から2016年にかけて漸減しているのは，直近になる程未発覚の潜在的な不正・不祥事が多く残っていることを暗示していると考えられる。本稿のデータを作成した2017年8月時点からみれば，3年前は2014年に当たり，現時点で観測される不正・不祥事データを使う場合，2014年であれば潜在事象の半分程度は顕現化しているが，2015年以降についてはまだまだ潜在事象数の方が多く，現時点で観測された不正・不祥事案件だけで分析を行うと，潜在事象による歪みの影響を強く受ける危険が大きいと考えられる。

③　不正・不祥事の発覚は事故等を除き統計的にランダムに発生する

表 8　年毎の不正・不祥事発生件数，未発覚件数の業種別推移

（件）

	2014 年発生		2015 年発生		2016 年発生		1 年以上未発覚となる率		
		1 年以上未発覚		1 年以上未発覚		1 年以上未発覚	2014 年	2015 年	2016 年
農林水産	1	1	1	0	0	0	100%	0%	—
建設	22	20	19	18	11	10	91%	95%	91%
鉱業	0	0	0	0	0	0	—	—	—
食品	4	3	3	3	1	1	75%	100%	100%
繊維	6	6	5	5	2	1	100%	100%	50%
パルプ・紙	1	1	1	1	1	0	100%	100%	0%
医薬品	1	1	2	0	0	0	100%	0%	—
化学	16	14	15	11	2	2	88%	73%	100%
石油・石炭	2	0	3	0	0	0	0%	0%	—
ゴム	3	3	3	3	1	1	100%	100%	100%
窯業	1	1	0	0	0	0	100%	—	—
鉄鋼	14	2	7	2	6	2	14%	29%	33%
非鉄金属	4	3	0	0	2	0	75%	—	0%
金属製品	6	6	4	4	5	4	100%	100%	80%
機械	16	14	5	4	2	0	88%	80%	0%
電機	36	33	14	12	8	7	92%	86%	88%
輸送用機械	14	11	8	6	8	5	79%	75%	63%
精密機械	2	2	1	1	0	0	100%	100%	—
その他製造	1	1	2	1	1	1	100%	50%	100%
小売	21	15	18	15	13	10	71%	83%	77%
卸売	17	17	15	12	8	8	100%	80%	100%
銀行	15	10	10	9	9	4	67%	90%	44%
証券・証券先物	2	1	3	1	3	1	50%	33%	33%
その他金融	1	0	0	0	0	0	0%	—	—
保険	0	0	3	0	0	0	—	0%	—
不動産	4	2	3	1	1	0	50%	33%	0%
情報通信	20	10	11	8	11	4	50%	73%	36%
電気ガス	3	2	1	1	5	1	67%	100%	20%
サービス	16	7	15	7	6	3	44%	47%	50%
陸運	18	7	12	7	11	3	39%	58%	27%
海運	3	3	1	0	0	0	100%	0%	—
空運	8	1	2	0	7	0	13%	0%	0%
運輸・倉庫	0	0	1	1	0	0	—	100%	—
合計	278	197	188	133	124	68	71%	71%	55%

図 4 をみると，潜在月数ゼロの部分と，概ね 250 か月より長い部分を除く，潜在月数 1 か月～200 か月の事案では，グラフが概ね直線的に減少しており，不正・不祥事の発覚がある程度統計的にランダムに発生していることが窺われる。潜在月数がそれより長い事案（731 件中 18 件）については，事案毎の個別事情が大きく影響した可能性が考えられる。また潜在月数ゼロの「事故」，「システム障害」等は，他の不正・不祥事と発覚の原因が異なる（発生すれば外形的に明らかで隠蔽することは難しい）ことが影響して図 4 左端のグラフの傾きが垂直になったものと考えられる。

④　不正・不祥事の種類により潜在期間は異なり業種別等の潜在期間の差もこれにより決まる

不正・不祥事の種類別に，未発覚事案件数の減少を示す線（減少パス）の特徴をみると，最も件

図 3　未発覚事案件数の減少状況（真数）

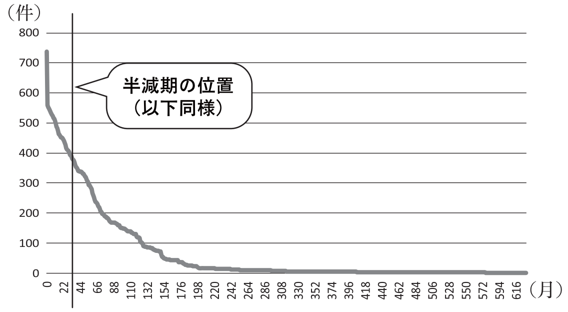


図 4　未発覚事案件数の減少状況（対数）

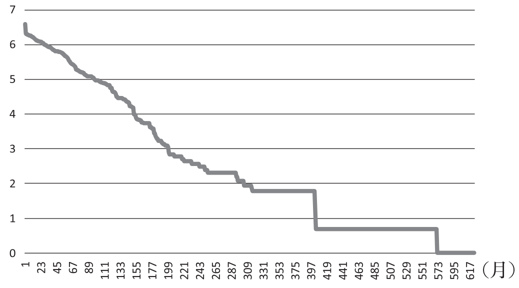


図 5「談合・カルテル」未発覚事案減少パス

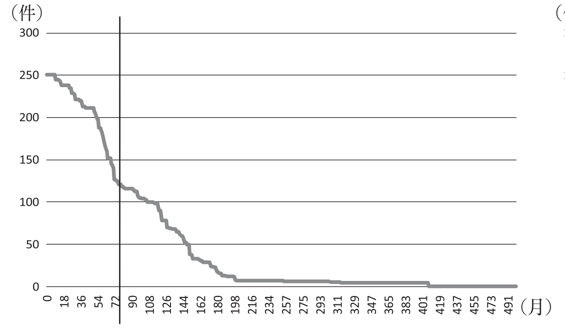


図 6「法令違反」未発覚事案減少パス

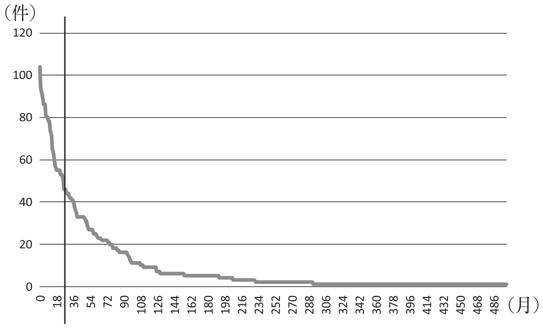


図 7「事故」未発覚事案減少パス

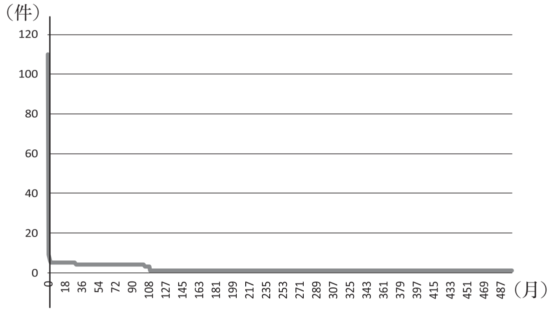


表 9　不正・不祥事の種類別の半減期

（月）

	半減期	
インサイダー取引	14	短
事故	<1	短
システム障害・情報漏洩	<1	短
談合・カルテル	75	長
着服・横領	63	長
不当表示	36	平均
粉飾決算・脱税	40	長
法令違反	24	短
リコール	n.a.	
合計	37	

（注）　リコールは 1 件のみ

数が多く全体の 34%を占める「談合・カルテル」（図 5）では，減少パスの勾配が緩やかで半減期も 75 か月と長い。一方で全体の 14%を占める「事故」（図 7）の減少パスは減少が急で半減期は 1 か月未満と短い。これらの特徴を折衷したような形をしているのが全体の 14%を占める「法令違反」（図 6）で，半減期は 24 か月となった。不正・不祥事の種類別の半減期と，平均（37 月）対比の長短を纏めたのが表 9 であり，種類別に半減期が大きく異なることを示している。

また，「内部統制」と「経営」別の未発覚事案件数の減少パスの特徴をみると，「経営」は図 8 に示すように半減期は 61 か月と長い。これは，「経営」が，半減期の長い「談合・カルテル」の 98%（表 7），同じく半減期の長い「粉飾決算・脱税」の 66%（表 7）を含む一方で，半減期の短いものが殆ど含まれないことを反映したためとみられる。一方「内部統制」（図 9）の半減期は，2 か月と「経営」より短く，未発覚事案件数の減少

図8　「経営」の未発覚事案減少パス

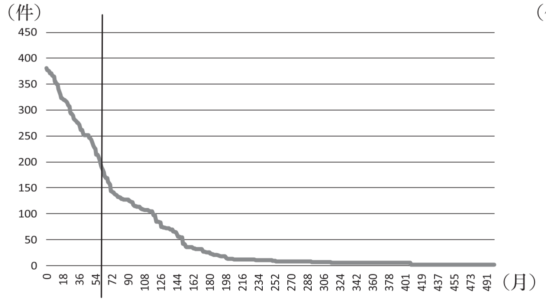


図9　「内部統制」の未発覚事案減少パス

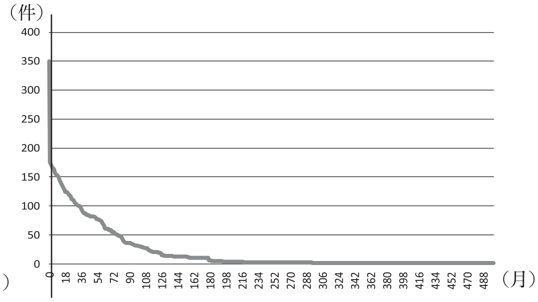


図10　「鉄鋼」の未発覚事案件数の減少パス

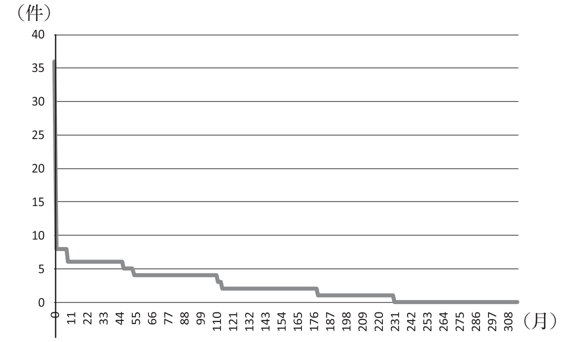


図11　「電機」の未発覚事案件数の減少パス

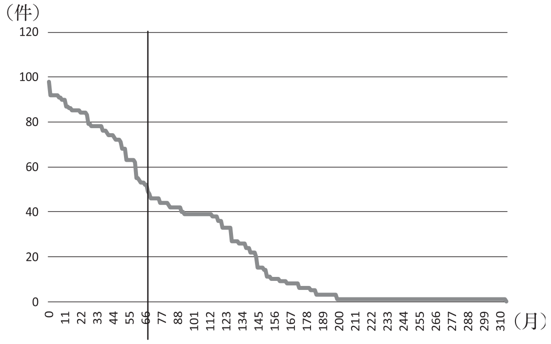
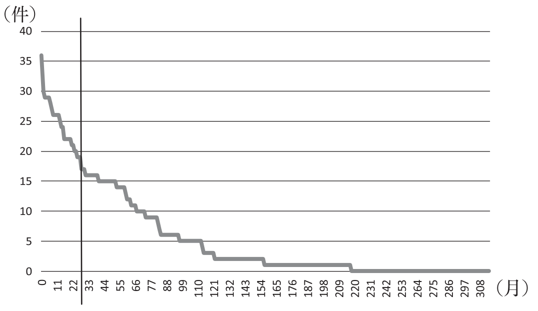


図12　「銀行」の未発覚事案件数の減少パス



パスの勾配が急になっている。これは，「内部統制」が，半減期1月未満の「事故」の99%（表7），「システム障害・情報漏洩」の97%（表7）を含むこと等を反映したためとみられる。

業種別に未発覚事案件数の減少パスの特徴をみると，不正・不祥事の種類別の組み合わせ割合の相違が反映していると考えられる。すなわち，工場での事故の事案割合が78%（表5）と高い「鉄鋼」（図10）は半減期1月未満となるのに対し，「談合・カルテル」の事案割合が67%（表5）と高い「電機」（図11）は半減期68か月と長い。また，「談合・カルテル」程潜在期間が長くはないものの，「事故」と比べると潜在期間が長い「着服・横領」の発生割合が61%（表5）と高い「銀行」（図12）は，半減期28か月と中間的な特徴を示した。

5. 結　論

本稿では，今後の研究に利用可能な「不正」データベースを構築し，不正・不祥事の発生率等が業種により異なること，不正・不祥事の種類により，当該不正・不祥事が発生してから発覚するまでの期間（潜在期間）に大きな相違があること等の分析結果を示した。

すなわち，不正・不祥事の発生率は業種により異なり，発生する不正・不祥事の内容・種類等も業種により異なる。従って，今後不正・不祥事について，発生率，発生しやすい不正・不祥事の種類等に係る分析をする場合，分析対象として業種

構成の異なる複数のデータベースを利用するときは，データベース相互間の業種構成の相違に留意することが必要である。分析に使用したデータベースにより異なる分析結果が出たとしても，それは単にデータベース相互間の業種構成の相違を反映したものに過ぎない可能性がある。

また，「談合・カルテル」，「着服・横領」のように，潜在期間の長い不正・不祥事が，不正・不祥事の中で大きな発生割合を占める。このため，発生時期の新しい不正・不祥事を多く含むデータベースを分析する場合，データベースに反映されないこれらの未発覚事案が多いと考えられる。従って分析に際しては，こうした未発覚事案に起因したバイアスを統計的に補正するための工夫が必要になる。具体的には，生存分析的な手法で潜在事象の発覚に影響の高い要因を洗い出し，それらを踏まえて2段階推計法（Heckit 等）などの手法で，未発覚事案の影響を補正することなどが考えられる。

《注》

（1） 樋口（2012），久保利（2007）など
（2） 一例として株式会社東芝　第三者委員会（2015）
（3） 梅津（2007）2頁
（4） Poirier（1980）pp 212
（5） Feinstein（1990）pp 243
（6） 小林，吉田，森平（2010）59〜60頁。
（7） http://www.fcg-r.co.jp/research/incident/（2017年8月）
（8） 発生時期がランダムに分布していれば，当該年の半ばが発生時期の不偏推定量となる。
（9） 同一企業が繰り返し不正・不祥事を発生させた事例が表3のように存在する。これは，鉄鋼，陸運，空運などは事故・トラブルが繰り返し発生したことの影響が考えられ，電機の場合は内外で発生したカルテル等の事案が同一企業で繰返し摘発されたことが影響しているとみられる。また，不正・不祥事が報じられた時点では上場企業であったが，その後上場廃止，他社との経営統合等により，現在当該企業が上場していない場合が存在する。更に，こうした現在上場していない企業で不正・不祥事が複数回発生した事例もみられる。業種別の不正・不祥事発生率の試算を表4で試みるにあたり，これらの重複企業と上場廃止企業を補正して計算した。不正・不祥事の発生率を発生数ベースでみた場合（表4：発生率 A/D）と，企業数ベースでみた場合（表4：発生率 B/E）の差が大きい業種には，重複発生企業が多いと考えられる。
（10） 図2の単純な発生件数のベースでは，建設，化学，鉄鋼，電機，機械，輸送用機械，小売，卸売，銀行，サービス，情報通信，陸運等が多い。一方，表4で発生率をみると，不正・不祥事の件数でみた発生率が高い（A/D が高い）業種は，空運，陸運，海運などの運輸業のほか，ゴム，鉄鋼，非鉄金属，パルプ・紙，輸送用機械，電気ガスである。一方で，不正・不祥事に関与した企業の割合で発生率（B/E）をみると，空運，陸運，輸送用機械は A/D と同様に高いが，農林水産，パルプ・紙，ゴムなどの割合が高くなる一方，鉄鋼，非鉄金属，電機，海運等の比率は低くなる。
（11） ここで使用した事案の内容は，各々の内容別の事案数を確保する観点から「談合」と「カルテル」を「談合・カルテル」，「不正経理」と「所得隠し」を「粉飾決算・脱税」，「着服」と「横領」を「着服・横領」にそれぞれ纏めたほか，「サービス残業」，「廃棄物処理法違反」，「利益供与」を「法令違反」に纏めた。また㈱エフシージー総合研究所のデータに情報漏洩事案が多く含まれていたが，これらの事案を「システムトラブル」と纏めて「システム障害・情報漏洩」として整理した。
（12）「内部統制」は，経営陣が当該事案発生を望んでいなかったとみられる事案。「経営」は，経営陣が犯行に関与していた事案，会社ぐるみの犯行等経営陣の責任が重い事案。
（13） 表8では例えば2014年は，731件の各事案のうち発生始期から発生終期の間の期間に2014年が含まれる事案の件数を，2014年の発生件数として数えた。各事案について，犯行開始・発生から初回報道までの月数が13か月以上の場合を1年以上未発覚と数えた。従って，発生年が複数年に跨る事象が分子又は分母で重複してカウントされ得る。ただし2014年分であれば2015年以降に発覚した事案（未発覚期間が2015年以降に及ぶ），2015年分は2016年以降に発覚した事案（未発覚期間が2016年以降に及ぶ）となる。

参考文献

青木英孝（2015）「コーポレート・ガバナンスと企業不祥事の実証分析」，中央大学経済学論集第86号，

pp. 67〜77
梅津光弘（2007）「企業経営をめぐる価値転換」，企業倫理研究グループ著「日本の企業倫理 ── 企業倫理の研究と実践 ──」白桃書房
久保利英明（2007）「株式会社の原点」日経BP社
経済産業省産業組織課（2008）「我が国のコーポレート・ガバナンスの在り方を検討するための基礎資料」（2008年12月2日）
小林孝範，吉田靖，森平爽一郎（2010）「企業の不祥事発生と株式市場の評価」ARIMASS研究年報，pp. 53〜75
株式会社東芝　第三者委員会（2015）「調査報告書─要約版─」（2015年7月20日，https://www.toshiba.co.jp/about/ir/jp/news/20150720_1.pdf）
中村瑞穂（2001）「企業倫理実現の条件」，明治大学社会科学研究紀要第39巻第2号，pp. 87–99
内部監査人協会（2017）「個々の監査業務の計画策定：不正リスクの評価」"Engagement Planning: Assessing Fraud Risks"（月刊監査研究，2017年8月，No. 536，pp. 24–40）
日本銀行金融機構局金融高度化センター（2016）「ガバナンス改革と内部監査」（2016年4月）
日本公認会計士協会（2010）「上場会社の不正調査に関する公表事例の分析」（2010年4月13日，経営研究調査会研究報告第40号，http://www.hp.jicpa.or.jp/specialized_field/pdf/2-3-40-3-20100419.pdf）
㈳日本監査役協会（2003）「企業不祥事防止と監査役の役割」（2003年9月24日）
㈳日本監査役協会（2009）「企業不祥事の防止と監査役」（2009年10月2日）
樋口晴彦（2012）「組織不祥事研究 ── 組織不祥事を引き起こす潜在的原因の解明 ──」白桃書房
Abbott L. J., Park Y., Parker S.（2000）"The Effects of Audit Committee Activity and Independence on Corporate Fraud", *Managerial Finance,* Vol. 26, Issue 11, pp. 55–68
Beasley, M., S.（1996）"An Empirical Analysis of the Relation Between the Board of Director Composition and Financial Statement Fraud", *The Accounting Review,* Vol. 71, No. 4, pp.443–465
Chen G., Firth M., Gao D. N., Rui O. M.（2006）"Ownership structure, corporate governance, and fraud: Evidence from China", *Journal of Corporate Finance* 12（2006）, pp. 424–448
Farber D., B.（2005）"Restoring Trust after Fraud: Does Corporate Governance Matter?", *The Accounting Review,* Vol. 80, No. 2, pp. 539–561
Feinstein J. S.（1990）"Detection Controlled Estimation", *The Journal of Law and Economics,* Vol. 33, No. 1, pp. 233–276
Heckman J. J.（1976）"The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for such Models", *Annals of Economic and Social Management,* Vol. 5, No. 4
Heckman J. J.（1977）"Sample Selection Bias as a Specification Error: with an application to the estimation of labor supply functions", *NBER Working Paper,* No. 172
Heckman J. J.（1979）"Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica,* Vol. 47, No. 1
Khanna V., Kim E. H., Lu Y.（2015）"CEO Connectedness and Corporate Fraud", *The Journal of Finance,* Vol. LXX, No. 3, pp. 1203–1252
Karpoff J. M., Koester A., Lee D. S., Martin G. S.（2014）"Databese Challenges in Financial Misconduct Research", https://pdfs.semanticscholar.org/ccda/2d7812f4b453c16d5b9395832dc03a3c6e69.pdf
Krishnan J.（2005）"Audit Committee Quality and Internal Control: An Empirical Analysis", *The Accounting Review,* Vol. 80, No. 2, pp. 649–675
Poirier D. J.（1980）"Partial Observability in Bivariate Probit Models", *Journal of Econometrics* 12（1980）, pp. 209–217
Uzun, H., Szewczyk S. H., Varma R.（2004）"Board Composition and Corporate Fraud", *Financial Analysis Journal,* Vol. 60, No. 3, pp. 33–43
Wang T. Y., Winton A., Yu X.（2010）"Corporate Fraud and Business Conditions: Evidence from IPOs", *The Journal of Finance,* Vol. LXV, No. 6, pp. 2255–2292
Wang T. Y.（2013）"Corporate Securities Fraud: Insights from a new Empirical Framework", *Journal of Law Economics and Organization,* Vol. 29, Issue 3, pp. 535–568