

免震材料及び制振部材に関する外部有識者委員会 報告書(案) 骨子

資料3-1

1. 外部有識者委員会の設置趣旨

○免震材料・制振部材の不正事案の発覚を受け、各社における不正事案の原因究明結果の検証を行うとともに、再発防止策について専門的見地から検討。

■委員名簿（敬称略）

委員長	深尾 精一	首都大学東京名誉教授
副委員長	北村 春幸	東京理科大学副学長（理工学部建築学科教授）
委員	大森 文彦	東洋大学教授・弁護士
委員	清家 剛	東京大学大学院准教授
委員	奥田 泰雄	国立研究開発法人建築研究所構造研究グループ長
（事務局）	国土交通省住宅局	

■開催経緯

第1回	平成30年11月9日
第2回	平成30年12月27日
第3回	平成31年2月19日
第4回	平成31年3月27日

2. 不正事案の概要

○ KYB(株)及びカヤバシステムマシナリー(株)が製造した免震・制振オイルダンパーについて、以下の事案が判明。

- ・ オイルダンパーの減衰力性能の基準値からの乖離値が、大臣認定又は顧客との契約において許容される範囲を超過
- ・ 大臣認定又は顧客との契約に適合しない乖離値の製品について、検査データを大臣認定等において許容されている値に書き換え出荷

	大臣認定不適合	顧客契約不適合	不明（調査中）	合計
免震ダンパー	246件	371件	241件	858件
制振ダンパー	-	30件	110件	140件
合計	246件	401件	351件	998件

- ・ このほか、大臣認定と異なる材質のピストン及びパッキン、塗料を使用 (H31.3.26時点)

<構造安全性の検証、交換等の状況> (H31.3.26時点)

- ・ 構造安全性の検証 対象998件のうち、竣工前物件や、付加的に制振部材を設置した物件である等のため、164件については構造安全性の検証が不要となる。
残り834件のうち、設計事務所に依頼済797件(96%)、設計事務所による検証済699件(84%)、第三者機関の確認済585件(70%)
- ・ 交換等 対象998件のうち、交換開始101件(10%)、完了38件(4%)

※ 光陽精機(株)が製造し、(株)川金コアテックが出荷(一部は光陽精機(株)が出荷)する免震・制振用オイルダンパー等においても、減衰力性能が顧客との契約範囲を超えて乖離した製品が、検査データを書き換えて出荷される事案も判明。

3. 各社における調査の検証、国土交通省における調査を踏まえた発生原因の分析と課題

○ KYB(株)が依頼した外部調査委員会の報告を検証するとともに、国土交通省による調査を踏まえ、不正事案の発生原因及び課題を整理。

- ・ 社内の規範意識の欠如、社内のチェック体制の不備など、不正が生まれやすい環境であった。
- ・ 検査データの保存や検査機の管理の不備等への対策が必要。現行制度の認定基準や、発注者によるチェック方法に課題。

4. 再発防止策の概要

- 免震材料に係る検査データの保存及び改ざん防止措置等、大臣認定制度の見直し
- 不正事案に係る各事業者における再発防止策及び不適合品の交換等の確実な実施

外部有識者委員会の提言(抜粋) 1. 大臣認定制度における再発防止策等

1. 大臣認定制度における再発防止策等

(1) 実態調査結果を踏まえ、既に講じた対策

- 免震材料に係るすべての既認定事業者に対し、検査データの保存・改ざん防止に向けた取組を要請。
- 大臣認定に係る現行基準で求める品質管理体制となっていない事業者に対しサンプル調査を実施し、要改善事項の指摘と改善を要請。

(2) 今後講ずべき対策

① 免震材料の大臣認定制度等の見直し

i) 検査データの保存及び改ざん防止措置の徹底(認定の審査基準化)

- 品質管理の基準上、検査時の入力値、設定値、最終結果を得るに至った過程を含む記録等、結果の信頼性・正確性を確認するため必要なものを保存すべき検査データとして明確化し、性能評価時に検査データの保存・改ざん防止措置を審査。
 - 新規に認定を取得する事業者に対しては、既認定も含めて、新基準に適合した品質管理となっているか確認。
- ※ 事業者の取組状況を踏まえ施行。また、施行前でも新基準に適合している場合にはその旨を認定書上、明確化。

➡ ● **一連のデータの保存により、iv)発注者等によるチェック、v)サンプル調査において、検査データと検査成績書の突合により改ざん有無を確認可能。**

ii) 既認定品への適用

- 新たな基準による認定を取得しない既認定事業者についても、検査データ保存・改ざん防止措置に取り組むよう指導。一定時期以降に免震材料を出荷する事業者には、品質管理に関して新たな基準を適用。

➡ ● **全ての免震材料について、検査データ保存・改ざん防止を徹底**

iii) 認定する仕様の範囲の合理化

- 認定する仕様の範囲については、性能や品質への影響が大きい項目※に基本的に限定することとし、その他の項目については合理化。
(今後、指定性能評価機関の協力を得て再整理) (※ 部品構成、寸法、主要な性能値、品質管理体制等)

iv) 発注者等によるチェックの推進

- 製造事業者に対し、発注者又は発注者が指定する第三者による出荷検査への立会い※¹や、検査データと検査成績書の突合によるチェックにより、性能確認を受けることを原則とし※²、発注者等によるチェックへの対応方針が社内規格等で定められていることを、性能評価時に審査。

※¹ 効果的なチェックのため、要点を整理したチェック手順等の情報を提供。(データ保存状況の監査、試験体の選定、検査データと検査成績書の突合による確認等)
 ※² 認定・認証の取消しを受けたり、不正行為を行った事業者に対しては、再発防止策の適切な実施が確認されるまでの間、第三者立会を一律に指導。

v) 国による補完的なチェックの強化

- 国のサンプル調査については、年間の対象を増やすとともに、内容の充実を図る。

➡ ● **iv)の発注者等によるチェック、v)のサンプル調査により、認定後における適切な品質管理を確保**

外部有識者委員会の提言(抜粋) 2. 不正事案に係る事業者への今後の対応

1. 大臣認定制度における再発防止策等(つづき)

(2) 今後講ずべき対策(つづき)

② 制振部材の品質確保

- 構造計算において制振部材の効果を見込む場合、組立時の性能ばらつきが想定されるオイルダンパー等について、データの保存・改ざん防止措置や発注者等によるチェックを免震材料に準じて原則として行うこととし、建築物の認定に係る性能評価時に実施方針を確認。

2. 不正事案に係る事業者への今後の対応

(1) 各事業者における再発防止の徹底

- 効果的な人事ローテーションの実施、生産能力に見合った受注などの事業運営、情報共有、検査体制の改善・不正防止措置の導入等の再発防止策を各事業者において徹底して確実に実施する必要。
- 再発防止策の実施状況については、各事業者から外部に対し継続的に情報提供される必要。
- 国土交通省においては、各事業者において適切な人事、事業運営、品質管理等が図られるよう、事業者からの報告や立ち入り検査の実施等を通じ、しっかりと監視すべき。

(2) 今後のダンパー交換、出荷時検査の確実な実施

- 各事業者に対する指定性能評価機関等による出荷時検査への全数立会いは当面継続。
各事業者におけるデータ保存や改ざん防止措置が適切かつ継続的に実施されていることが確認された段階で、発注者等によるチェックや国によるサンプル調査の実施に移行。
- 不適合品の今後の交換等にあたっては、国土交通省から既になされた指示を踏まえ、各社が責任を持ち、最後の1棟、1本まで速やかに遂行するという姿勢に基づき、所有者等との調整を加速させ、可及的速やかに行う必要。取組状況については継続的に公表されるべき。
- 国土交通省においては、各事業者による交換等の取組みが確実に実施されるよう継続的に監視すべき。

免震材料及び制振部材に関する外部有識者委員会
報告書（案）

平成 31 年 3 月 27 日

免震材料及び制振部材に関する外部有識者委員会

免震材料及び制振部材に関する外部有識者委員会報告書

目次

はじめに	1
<u>I 外部有識者委員会の設置</u>	2
1. 設置の趣旨	2
2. 外部有識者委員会の構成	2
3. 外部有識者委員会の開催経緯	2
<u>II 不正事案等の概要</u>	3
1. 不正事案の概要	3
1-1 不正の内容	3
1-1-1 KYB 及び KSM が製造した免震材料に係る大臣認定不適合及び顧客契約不適合	3
1-1-2 KYB 及び KSM が製造した制振部材に係る顧客契約不適合	3
1-1-3 KYB 及び KSM が製造した免震材料に係る大臣認定仕様への不適合	3
1-1-4 光陽精機が製造し川金 CT が出荷した免震材料及び制振部材に係る顧客契約不適合	3
1-2 不正免震材料及び制振部材が使用された建築物の構造安全性	4
1-3 国土交通省の指示及び各事業者の対応状況	4
1-3-1 大臣認定等への不適合があった事業者への対応	4
1-3-2 関係特定行政庁への依頼等	5
1-3-3 他の事業者に関する実態調査等	5
2. 免震材料等に関する制度の概要	6
2-1 免震材料に係る大臣認定制度の概要	6
2-2 制振部材を用いた建築物に係る制度の概要	7
2-3 今回の不正事案との関係	7
<u>III 判明事実と原因</u>	8
1. 各社による調査	8
1-1 KYB による調査	8
1-1-1 不正行為の概要	8
1-1-2 不正行為に及んだ動機及び関与者	10
1-1-3 不正行為発覚状況	11
1-1-4 原因及び背景	11
1-1-5 再発防止策	12
1-2 川金 HD による調査	13
1-2-1 不正行為の概要	13
1-2-2 不正行為に及んだ動機及び関与者	14
1-2-3 原因及び背景	14

1-2-4 再発防止策	.....	16
2. 国土交通省が実施した調査	.....	17
2-1 KYB への調査	.....	17
2-2 光陽精機への調査	.....	18
2-3 他の認定事業者への調査	.....	19
2-4 ISO9001 認証制度に関するヒアリング	.....	20
3. 調査及び報告により考えられる発生原因と制度面の課題	.....	21
3-1 各社の社内体制などの個別要因	.....	21
3-1-1 業務実施体制が脆弱で不正が生まれやすい環境であったこと	.....	21
3-1-2 社内のチェック体制が不十分で不正が見逃されやすい環境であったこと	.....	22
3-1-3 不正対応システムが不十分で問題発覚後の対応が不適切であったこと	.....	22
3-1-4 発注者等外部に対する情報提供が不十分であったこと	.....	23
3-2 制度等の外的要因における課題	.....	23
3-2-1 免震材料に係る大臣認定基準	.....	23
3-2-2 発注者等によるチェック	.....	23
3-2-3 ISO9001 認証機関による審査	.....	24
3-2-4 大臣認定後のフォロー	.....	24
IV 外部有識者委員会としての提言	.....	25
1. 大臣認定制度における再発防止策等について	.....	25
1-1 現行制度について	.....	25
1-1-1 工場等の生産現場における実地検査等の実施	.....	25
1-1-2 品質管理体制の強化	.....	25
1-1-3 その他	.....	25
1-2 免震材料について実態調査結果を踏まえて講じた対策について	.....	25
1-3 今後講ずべき対策について	.....	26
1-3-1 免震材料の大臣認定制度等の見直し	.....	26
1-3-2 制振部材の品質確保	.....	28
1-3-3 その他の指定建築材料	.....	29
2. 不正事案に係る事業者への今後の対応について	.....	30
2-1 不正事案に係る事業者における再発防止	.....	30
2-2 今後の出荷時検査及び不適合品の交換	.....	30
おわりに	.....	31

※本文中では、各会社名について以下の略称を用いる。

- | | |
|----------------------|-------|
| ・ KYB 株式会社 : | KYB |
| ・ カヤバシステムマシナリー株式会社 : | KSM |
| ・ 株式会社川金ホールディングス : | 川金 HD |
| ・ 光陽精機株式会社 : | 光陽精機 |
| ・ 株式会社川金コアテック : | 川金 CT |
| ・ 東洋ゴム工業株式会社 : | 東洋ゴム |

はじめに

免震材料及び制振部材に関する外部有識者委員会（以下「外部有識者委員会」という。）においては、平成 30 年 10 月以降に判明した免震材料及び制振部材の不正事案の発覚を受けて、不正事案の原因究明結果の検証及び再発防止策等について、専門的見地から検討を実施してきた。

本報告書は、これまでの検討を踏まえた再発防止策等について、国土交通省に対する提言としてとりまとめたものである。なお、本報告書は、本件事案の責任を問うことを目的としたものではない。

I 外部有識者委員会の設置

1. 設置の趣旨

国土交通省は、免震材料及び制振部材の不正事案を受け、専門的見地から、不正事案に係る原因究明結果の検証を行うとともに再発防止策等について検討し、国土交通省に提言を行うことを目的として、学識経験者からなる外部有識者による委員会を平成 30 年 10 月 26 日に設置した。

2. 外部有識者委員会の構成

委員長	深尾 精一	首都大学東京名誉教授
副委員長	北村 春幸	東京理科大学副学長（理工学部建築学科教授）
委員	大森 文彦	東洋大学教授・弁護士
委員	清家 剛	東京大学大学院准教授
委員	奥田 泰雄	国立研究開発法人建築研究所構造研究グループ長
(事務局)	国土交通省住宅局	

3. 外部有識者委員会の開催経緯

第 1 回	平成 30 年 11 月 9 日（金）	18:00～20:00	中央合同庁舎 3 号館 4 階特別会議室
第 2 回	平成 30 年 12 月 27 日（木）	14:00～16:00	中央合同庁舎 3 号館 4 階特別会議室
第 3 回	平成 31 年 2 月 19 日（火）	10:00～12:00	中央合同庁舎 3 号館 4 階特別会議室
第 4 回	平成 31 年 3 月 27 日（水）	15:00～17:00	中央合同庁舎 3 号館 4 階特別会議室

II 不正事案等の概要

1. 不正事案の概要

1-1 不正の内容

1-1-1 KYB 及び KSM が製造した免震材料に係る大臣認定不適合及び顧客契約不適合

KYB 及び KSM は、建築基準法の指定建築材料である免震材料について以下の不正を行った。

- 免震材料として用いられるオイルダンパー（以下「免震ダンパー」という。）について、減衰力性能の基準値からの乖離値が大臣認定において許容されている範囲を超えるものを、大臣認定において許容されている値に検査データを書き換えて出荷。
- 免震ダンパーについて、減衰力性能の基準値からの乖離値が顧客との契約において許容されている範囲を超えるものを、許容されている値に検査データを書き換えて出荷。

1-1-2 KYB 及び KSM が製造した制振部材に係る顧客契約不適合

- 制振部材として用いられるオイルダンパー（以下「制振ダンパー」という。）について、減衰力性能の基準値からの乖離値が顧客との契約において許容されている範囲を超えるものを、許容されている値に検査データを書き換えて出荷。

KYB 及び KSM が製造した免震・制振ダンパーに係る対象物件数（1-1-1 及び 1-1-2 関係）

(H31.3.26 時点)	大臣認定不適合	顧客契約不適合	不明（調査中）	合計
免震ダンパー	246 件	371 件	241 件	858 件
制振ダンパー	—	30 件	110 件	140 件
合計	246 件	401 件	351 件	998 件

1-1-3 KYB 及び KSM が製造した免震材料に係る大臣認定仕様への不適合

- 免震ダンパーの構成部品であるピストン、パッキン等について、大臣認定で規定されたものと異なる材質のものを使用。また、免震ダンパーの外周塗装部の塗料について、大臣認定で規定されたものと異なる塗料を使用。

1-1-4 光陽精機が製造し川金 CT が出荷した免震材料及び制振部材に係る顧客契約不適合

- 免震ダンパー及び制振ダンパーについて、減衰力性能の基準値からの乖離値が顧客との契約において許容されている範囲を超えるものを、許容されている値に検査データを書き換えて出荷。免震ダンパーについては、大臣認定において許容されている値には適合。
- また、光陽精機が製造・出荷する工作物用の制振ダンパーについて、減衰力性能の基準値からの乖離値が顧客との契約において許容されている範囲を超えるものを、許容されている値に検査データを書き換えて出荷。

光陽精機が製造し川金 CT が出荷した等の免震・制振ダンパーに係る対象物件数（1-1-4 関係）

(H31. 3. 26 時点)	顧客契約不適合
免震ダンパー	4 件
制振ダンパー	99 件
合 計	103 件

1-2 不正免震材料及び制振部材が使用された建築物の構造安全性

- KYB 等に係る不適合製品のうち特に乖離値が大きい製品が出荷された建築物 6 棟（免震 4 棟、制振 2 棟）及び平成 27 年 3 月に免震材料の大臣認定不適合等が問題となった東洋ゴム関連の 1 棟については、当該建築物の構造設計を担当した設計事務所において KYB 及び KSM からの依頼によりサンプル的に検証した結果に基づき、震度 6 強から 7 程度の地震に対して倒壊するおそれはないとの結果が第三者機関から得られている。
- その他の建築物についても、各社から設計事務所に検証を依頼し、結果について第三者機関の確認を得ているところであり、平成 31 年 3 月 26 日時点で、震度 6 強から 7 程度の地震に対して倒壊するおそれがあるとの結果が第三者機関から得られたものはない。

1-3 国土交通省の指示及び各事業者の対応状況

1-3-1 大臣認定等への不適合があった事業者への対応

- 所有者等の安全・安心の確保（建築物の構造安全性の確認）
 - ・対象建築物について、大臣認定等の不適合があった事業者から設計事務所に検証を依頼し、結果について第三者機関の確認を得るよう指示（KYB 及び KSM：H30. 10. 16、川金 CT 及び光陽精機：H30. 10. 23）。
 - <KYB 等に係るもの>

対象 998 件のうち、竣工前物件や付加的に制振部材を設置した物件である等のため、164 件については構造安全性の検証が不要となる。

残り 834 件のうち、設計事務所に依頼済 797 件（96%）、設計事務所による検証済 699 件（84%）、第三者機関の確認済 585 件（70%）（H31. 3. 26 時点）
 - <光陽精機等に係るもの>

対象 103 件のうち、付加的に制振部材を設置した物件である等のため、15 件については構造安全性の検証が不要となる。

残り 88 件のうち、設計事務所への依頼済：88 件（100%）、設計事務所による性能検証済：88 件（100%）、性能検証の第三者機関の確認済：80 件（91%）（H31. 3. 26 時点）
- 交換の迅速な実施
 - ・大臣認定不適合の案件については、所有者等と調整の上、可及的速やかに交換を進めること及び大臣認定内容に不適合ではないが顧客との契約の内容に適合しない案件についても、顧客の意向を踏まえ、誠意をもって交換等の対応を行うよう指示（KYB 及び KSM:H30. 10. 16、

川金 CT 及び光陽精機：H30. 10. 23)。

- ・交換の実施にあたっては、所有者等と調整の上、交換計画を策定し、国土交通省に報告を行うよう指示（KYB 及び KSM：H30. 10. 16、川金 CT 及び光陽精機：H30. 10. 23）。

＜KYB 等に係るもの＞

対象 998 件のうち、ダンパー交換開始：101 件（10%）、交換工事完了：38 件（4%）
（H31. 3. 26 時点）

＜光陽精機等に係るもの＞

対象 103 件のうち、ダンパー交換開始：3 件（3%）、交換工事完了：2 件（2%）
（H31. 3. 26 時点）

○徹底した原因究明及び再発防止策の報告の実施

- ・性能検査データの書き換えを不可能とする措置を講ずるとともに、品質管理方法に関して徹底した原因究明のもとに、再発を防止するための改善策をとりまとめ、国土交通省に報告し、当該報告に基づき必要な改善策を講じるよう指示（KYB 及び KSM：H30. 10. 16、川金 CT 及び光陽精機：H30. 10. 23）。
- ・これを受け、各事業者から原因究明・再発防止策等を国土交通省へ報告。（H31. 2. 7 川金 HD、H31. 2. 13 KYB）

○出荷製品の品質確保

- ・交換用の製品を含め、事案発覚後に出荷するダンパーが大臣認定等に規定された性能を有しているものであることについて、出荷検査を第三者による全数立会のもとで行うよう指示。

1-3-2 関係特定行政庁への依頼等

- 特定行政庁に対し、大臣認定不適合等が判明した免震ダンパー又は制振ダンパーが設置された建築物について、事業者からの報告を受けて、建築基準法上の不適合状況の確認、構造安全性の検証結果を踏まえた是正指導を行うよう依頼（H30. 10. 16）。
- 大臣認定不適合の免震ダンパーが用いられている場合の検査済証交付前に仮使用認定により使用を認める場合の取り扱いについて通知（H30. 10. 23）。

1-3-3 他の事業者に関する実態調査等

- 免震ダンパー等に関し大臣認定を取得している他の事業者に対しても、同種の事案の有無及び品質管理体制に関する実態調査を実施（H30. 10. 17 発出、12. 21 締切（川金 CT 及び光陽精機による不正事案を受けて 10. 22 に社内調査結果の報告期限を同週内に前倒し））。
- 調査の結果、KYB、KSM、川金 CT、光陽精機以外の事業者においては不正を行った事実はないとの報告（H30. 10. 31 公表）。また、平成 28 年以降の新基準に則った品質管理体制が講じられていない事業者に対しての改善指導を実施、全ての免震材料の製造事業者に対して検査データの改ざん防止策等の報告を依頼（H31. 1. 7）。

2. 免震材料等に関する制度の概要

2-1 免震材料に係る大臣認定制度の概要

建築基準法第 37 条では、建築物の基礎、主要構造部その他安全上、防火上又は衛生上重要である部分に使用する建築材料の品質に関する規定が定められている。具体的には、建築物の基礎、主要構造部その他安全上、防火上又は衛生上重要である部分に国土交通大臣が定めた建築材料（以下「指定建築材料」という。）を使用する場合には、その建築材料は、国土交通大臣の指定する日本工業規格（JIS）又は日本農林規格（JAS）に適合するものであるか、国土交通大臣の認定を受けたものでなければならない。

指定建築材料には、構造用鋼材、鉄筋、コンクリートなどの 23 種類の建築材料が定められており、免震材料もその一つである。なお、免震材料については適合すべき JIS が定められていないことから、全て国土交通大臣の認定を受けなければならない。

指定建築材料の大臣認定を取得するに当たって、申請者は、国土交通大臣が指定した指定性能評価機関において、当該指定建築材料が品質に関する技術的基準に適合するかどうかについて、学識経験者等による性能評価を受けることとされている。指定建築材料の性能評価は原則として申請書類の書面審査により行われるが（建築基準法に基づく指定建築基準適合判定資格者検定機関等に関する省令第 63 条）、東洋ゴムによる不正事案を受け、申請者が工場等において行う検査に立ち会い又は工場等における指定建築材料の製造、検査若しくは品質管理を実地に確認することとされ、免震材料については平成 28 年以降、その他の指定建築材料については平成 29 年以降の大臣認定に適用されている。

品質に関する技術的基準は、平成 12 年建設省告示第 1446 号において、指定建築材料ごとに品質基準及びその測定方法等、検査項目及び検査方法を定めるほか、社内規格の整備その他の品質管理方法、品質管理の組織的な運営方法その他の品質保持に必要な技術的生産条件の基準が規定されている。なお、製造設備、検査設備、検査方法、品質管理方法その他品質保持に必要な技術的生産条件が ISO9001（品質マネジメントシステム）の規定等に適合している場合は、同告示における品質管理方法等の品質保持に必要な技術的生産条件の一部の基準に適合しているものとみなされる。

また、指定建築材料に係る性能評価を受ける際に申請者が提出すべき図書等は、以下のとおりである（指定性能評価機関が定める建築材料の品質性能評価業務方法書）。

- イ 性能評価申請書
- ロ 建築材料の概要・適用範囲が記載された図書
- ハ 建築材料の品質基準に係る材料特性が記載された図書
- ニ 材料特性に関する統計的データ
- ホ 統計的データを作成するために実施した試験に関する事項が記載された図書
- ヘ 品質管理に関する以下の図書
 - 申請に係る建築材料を製造する工場等に関する事項が記載された図書
 - 申請に係る建築材料の生産に関する事項が記載された図書
 - 申請に係る建築材料に係る品質管理推進責任者に関する事項が記載された図書
 - 主要な社内規格及び品質管理記録

等

当該指定建築材料が品質に関する技術的基準に適合していると評価された場合には、指定性能評価機関から性能評価書が交付される。申請者は、この性能評価書を添えて、国土交通大臣に認定申請を行い、国土交通省において指定性能評価機関が性能評価すべき項目を全て評価しているかどうかの審査がなされ、大臣認定書が交付される。

2-2 制振部材を用いた建築物に係る制度の概要

建築基準法第20条では、建築物が、自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造であることを求めており、その構造方法は、構造計算による場合は、政令に定める基準に従った構造計算で国土交通大臣の定める方法によるもの又は政令に定める基準に従った構造計算により安全性が確かめられたものとして国土交通大臣の認定を受けたものであることを求めている。

オイルダンパー等の速度依存型の制振部材を設置した建築物について、制振部材の効果を構造設計に反映するためには、申請者は、平成12年建設省告示第1461号に基づき時刻歴応答解析を行って指定性能評価機関の性能評価を受け、そのうえで、国土交通大臣の認定を受けることが必要である。

2-3 今回の不正事案との関係

免震ダンパーについて、減衰力性能の基準値からの乖離値が大臣認定において許容されている値より大きいものについては、大臣認定内容に不適合となる。

実際の建築物の設計においては、免震ダンパーの減衰力に関する製造ばらつきの範囲は、顧客との契約により、当該免震ダンパーの大臣認定で許容されている範囲（基準値±15%等）よりもさらに狭い範囲（例：基準値±10%）で定められ、この顧客との契約値を前提に構造計算が行われていることが多い。

制振ダンパーについては、指定建築材料ではないため、大臣認定は行われておらず、減衰力性能の基準値からの乖離値は顧客との契約において定められている。この顧客との契約値を前提として構造計算にダンパーの減衰効果を反映するためには、時刻歴応答解析の方法による必要がある。一般的な構造計算では、ダンパーの効果は付加的なものとされ、構造計算には織り込まれていない。

Ⅲ 判明事実と原因

1. 各社による調査

1-1 KYBによる調査

KYBは、免震ダンパー及び制振ダンパーの不正事案に関する原因の解明等について、同社と利害関係を有しない外部の専門家による外部調査委員会を設置し、調査を依頼した。

同社の外部調査委員会による調査報告書の内容について、本委員会として再発防止策を検討する上で重要と考えられるポイントを整理すると、以下のとおりである。

1-1-1 不正行為の概要

(1) 性能要件に関する検査結果を改ざんする行為の類型

性能要件に関する検査結果を改ざんする行為の類型として、以下の①係数書換えと②原点調整が、免震ダンパー及び制振ダンパーにおいて広く行われていることが認められた。

①係数書換え

免震ダンパー及び制振ダンパーの性能検査及び立会検査において、測定された減衰力が大臣認定や顧客との合意により定まった範囲内に収まらない場合等に、一定の係数を乗じることによって測定結果を恣意的に操作し、意図した範囲内に収めることが行われていた。係数書換えの目的には、大別して以下の3つが存在している。

○大臣認定不適合の状態にある免震ダンパーについて、測定される減衰力を大臣認定において認定された範囲に収めることによって、大臣認定に適合した状態に改ざんする目的で行われるもの。

○減衰力が大臣認定において認定された範囲には収まっているものの、顧客と合意した範囲外の免震ダンパー又は制振ダンパーについて、測定される減衰力を顧客と合意した範囲に収まった状態に改ざんする目的で行われるもの。

○測定される減衰力が大臣認定及び顧客と合意した範囲には収まっているものの、基準値からの乖離が大きい免震ダンパー又は制振ダンパー等について、基準値からの乖離を少なく見せる目的で行われるもの。

性能検査及び立会検査において係数書換えが開始された初期の頃は、免震ダンパー又は制振ダンパー(一部の例外を除く。)は、いずれも検査機に設置されたパソコンの複数のキーに、予めいくつかの異なる係数(概ね「0.85」から「1.15」)を設定しておき、いずれかのキーを押せば検査結果に自動的に係数が掛けられるよう設定し、各検査の際に、実際に出た検査結果に応じて、いずれかのキーを押すことで係数を掛けるという方法により行われていたとされている。

そして、KYBは、平成14年3月頃、当該係数書換えのためにプログラムを改変することを外部に委託し、これに基づいて改変されたプログラムは、平成14年7月17日に組み込まれたとされる。ただし、オイルダンパーの検査機内に保存されていたソフトウェア変更履歴において、平成12年10月16日に減衰力に掛ける係数を設定するプログラムの改変が行われて

おり、当該委託に基づくプログラムの改変との関係性を示す資料はなく、確認ができない状況であるとのことである。

なお、制振ダンパーで行われた係数書換えの手法については、基本的には免震ダンパーの場合と同様に、検査機に設置されたパソコンの複数のキーを押すことで係数を掛けるという方法により行われたものであったが、平成12年頃に受注した物件では、検査結果をエクセルファイルに出力し、パソコン上で当該エクセルファイル内の検査結果の数値を書き換えた上で、その書き換えられたエクセルファイルのデータを用いて検査システム内のデータを上書き保存する方法で検査結果の数値を書き換えるという手法で行われたこともあったとされている。

②原点調整

免震ダンパー及び制振ダンパーの性能検査及び立会検査において、測定された減衰力が大臣認定や顧客との合意により定まった範囲内に収まらない場合等に、後述する検査機のバランス ON 機能又はアンプ機能を使用することによって測定結果を恣意的に変化させ、意図した範囲内に収めることが行われていた。

係数書換えと原点調整は、いずれも免震ダンパー及び制振ダンパーの減衰力を改ざんし、本来の減衰性能よりも良く見せかけようとする行為という点で共通している。また、係数書換えと原点調整は相互補完の関係にあるといえ、両行為が重複して行われることも少なくなかったとされている。

KSM 三重工場で使用していた各検査機は、「原点補正」の項目を ON にすることによって、伸側と圧側の減衰力の中央値を原点方向に移動させるためのプログラムが組み込まれていた。この機能を使用することにより、圧側の減衰力と伸側の減衰力の間値を、それぞれの減衰力から差し引いた数値（あるいは同数値に近接した数値）に恣意的に改ざんし（この操作の結果、伸側と圧側の減衰力の中央値が原点方向に移動することになる）、減衰力の数値を意図した範囲に収めることが可能となる（例えば、伸側の減衰力が450kNで圧側の減衰力が550kNの場合、原点調整機能を使用することによって、測定される圧側及び伸側の減衰力をともに500kN前後にすることができる。）。

原点調整は、前記バランス ON 機能を用いた方法のほかに、アンプ機能を用いても行われていた。アンプとは、検査機の荷重のゼロ点を調整するためのダイヤルであり、アンプを回す方法により減衰力を操作することによっても原点調整を行うことができた。

KSM 三重工場への製造移管後間もない頃に、技術部の従業員から、検査を行う際は事前に上記のアンプを調整することにより、検査機のゼロ点を調整するよう指示されたとのことである。そこで、アンプによる調整を行っていたところ、これにより減衰力を調整できることに気づき、平成19年～平成20年頃にアンプ機能を用いた原点調整を開始したとのことである。

③大臣認定と異なる仕様

不適合材質の使用は、イ)一部の免震ダンパーにおいて、大臣認定仕様と異なる材質のピストンを使用したこと、ロ)一部の免震ダンパーにおいて、大臣認定の塗装仕様と異なる塗料を使用したこと、ハ)一部の免震ダンパー（住宅用）において、大臣認定仕様と異なる材

質のパッキンを使用したこと、並びに、ニ) その他ピストン、塗料及びパッキン以外の大臣認定仕様と異なる材質の部品を使用したことに分かれている。これらのうちピストンについては平成 18 年 12 月頃から、塗料については平成 25 年 7 月頃から、パッキンについては平成 18 年 11 月頃からは行われていた可能性があるとされている。

1-1-2 不正行為に及んだ動機及び関与者

①係数書換え

免震ダンパーについての係数書換えは、オイルダンパーの製造拠点が、KYB 相模工場から KYB 岐阜南工場へ移管作業が行われた平成 12 年 11 月から平成 13 年 7 月までの二工場体制時代に始まった可能性が高い。当該書換えが開始されたのは、この時期に免震ダンパーの量産が始まったことにより、不合格品を全て組み直したりした場合には納期を守れないためというのが主たる理由ではないかとされている。

係数書換えは、免震ダンパー及び制振ダンパーのいずれについても行われていたが、制振ダンパーについては、遅くとも平成 15 年から開始されていたものであり、また、その頻度は、免震ダンパーに比べて相当程度少ないとの供述が得られている。

係数書換えを直接実行していたのは、オイルダンパーの製造を担っていた工場の検査担当者としてされている。係数書換えは上記のとおり平成 12 年頃開始されたが、その後も、前任者から後任者へ、上長から部下へと承継されることにより継続されたとされている。

係数書換えは、製造部の検査担当者の歴代の上長（部長、課長等）の大半が認識しており、管理者によって指示ないし黙認され、また、同行為については、製造部だけではなく、品質保証部、技術部、営業部の一部の者においても認識されていたとされる。

また、役員や工場責任者といった KSM の経営陣・幹部の一部も係数書換えを認識していたと認められている。この中には、係数書換えを認識していなかったと供述しているものの、他の客観的な証拠や状況等から同行為を認識していたものと認められる者も含まれている。

②原点調整

原点調整は、KYB 相模工場、KYB 岐阜南工場において行われていたことは確認されず、KSM 三重工場において平成 20 年か平成 21 年頃に開始された可能性が高いとされている。原点調整は、係数書換えと共に、又は、独立して実行されてきた行為である。上記時期に原点調整を開始したと供述した者によれば、KSM 三重工場の技術部の従業員からバランス ON 機能及びアンプ機能についての説明を聞き、それを契機として同行為が開始されたとのことであるが、それ以上の詳細を特定するには至っていない。

原点調整は、免震ダンパー及び制振ダンパーのいずれについても行われていたが、制振ダンパーにおける頻度は免震ダンパーに比べて相当程度少ないとの供述が得られている。

原点調整を直接実行していたのは、平成 20 年頃以降に KSM の製造部に所属していた検査担当者複数名及び他部から製造部の応援に行き検査担当者から検査方法について教えられた者等であるとされる。原点調整を認識していたと認められる者の範囲は係数書換えに比べて狭く、上記の者を除き、他部において認識していた者、経営陣・幹部で認識していた者は認められていない。

③大臣認定と異なる仕様

イ) 大臣認定仕様と異なる材質のピストンの使用

大臣認定と異なる材質の材料を調達し始めた経緯については、担当者が既に退職していること等から十分なヒアリングが実施されず、明らかになっていない。

ロ) 大臣認定の塗装仕様と異なる塗料の使用

大臣認定で認められた塗料はフタル酸樹脂塗料とエポキシ樹脂塗料の2種類あるところ、平成24年に、フタル酸樹脂塗料を使用したオイルダンパーの表面に湿気等によって水泡が発生したことから、より湿気等に強いエポキシ樹脂塗料を標準化したためとされている。

ハ) 大臣認定仕様と異なる材質のパッキンの使用

大臣認定仕様と異なるパッキンが使用されるに至った原因は、図面に記載されていた材料が、大臣認定書に記載されている材料と異なっていたことによることである。なぜ、大臣認定書に記載されている材質と異なる材質が図面に記載されるに至ったのかについては、担当者が既に退職していること等からヒアリングが実施されず、明らかになっていない。

1-1-3 不正行為発覚状況

書換えは、KSM 三重工場の製造部の組立担当であった者が、遅くとも平成30年7月頃までに、上長である製造部幹部等に対し、同行為について問題を提起したことを契機とし、KSM の取締役であり工場責任者による調査を経て、同年8月末にKSM の代表取締役社長執行役員により認識され、同年9月12日にKYB に報告されるに至った。

原点調整は、係数書換えがKYB に報告された平成30年9月12日時点においてはKYB に報告されていなかった。しかしながら、KYB の外部調査委員会がヒアリングを進める中で、原点調整が行われていることが判明し、KYB は同委員会を通じて同行為を認識することとなったとされる。

1-1-4 原因及び背景

(1) ものづくりに携わる者としての最低限の規範意識の欠如

不正行為を行っていた検査担当者及び不正行為を認識しながら是正しなかった上長、他部の者、経営陣・幹部の一部の者において、ものづくりに携わる者としての最低限の規範意識が欠如していたこと。

(2) 不都合な真実と真摯に向き合わない企業風土

オイルダンパー事業の経営陣・幹部の一部が、本来、不正を停止させ、状況を改善すべき立場にありながら、むしろ不正を指示し黙認する等したことにより、KYB・KSM のオイルダンパー事業全体において不都合な真実と向き合わない企業風土が醸成されていたこと。

(3) 自らの技術力・生産能力を顧みない受注ありきの工場運営

KYB 及び KSM のオイルダンパー事業において、様々な複合的要因から自らの技術力・生産能力を超えた受注ありきの工場運営がなされていたこと。

(4) 検査の位置づけ、検査体制・方法の不備

検査データ改ざんを行う動機を強く有する製造部が自ら性能検査を行うという相互牽制の利きづらい性能検査体制が採用されていた上、実際に、製造部に対する牽制機能が機能していなかったこと。

(5) 検査機に対する不正防止措置の欠如・管理の不十分性

生の検査結果が自動的に記録され、事後的に改ざんした場合に露見するような仕組み等の検査機の不正防止措置が欠如しており、また、検査機のソフトウェア自体が不正のために改変されてしまう等検査機に対する管理も不十分であったこと。

(6) 情報共有体制等の不全

KSM の現場と経営陣・幹部との間における情報共有体制及び KYB と KSM との間における情報共有体制のそれぞれに不備があり、かつ、KYB グループにおける内部通報制度が実効性を発揮していなかったこと。

(7) 特定の一部の者への重要業務の固定化

マネジメント層及び現場のいずれにおいても人材の固定化が生じていたこと。

(8) 内部監査体制の不備

KYB グループにおける内部監査体制に不備があり、内部監査が実質的に機能していなかったこと。

(9) 適切な経営改善の不実施

量産化の当時から技術面に知見を有する特定の一部の者への依存が高く、他の経営陣がオイルダンパーの技術、性能、品質検査、製造能力等について、慎重な検証を行うことができる体制が十分に整備されていなかったこと。また、このような体制が量産化後も維持されたため、事業の拡大とともに本来不断に行われるべき経営のモニタリングやそれに基づく改善が適切に行われなかったこと。

1-1-5 再発防止策

KYB においては、この調査委員会の提言を受け、以下に掲げる再発防止策を講ずることとしている。

(1) 厳格な規範意識の醸成及び企業風土の改革

コンプライアンス経営の定着化、役職員一人ひとりの意識改革等

(2) 事業性の評価、事業運営体制及び情報共有体制等の見直し

バランスのとれた事業運営体制、人事ローテーションの徹底、情報吸い上げ・フィードバック体制の整備等

(3) 検査体制・方法の改善

検査体制、検査機の不正防止措置

(4) 内部監査・統制体制の強化

内部品質監査体制の強化、子会社管理体制の強化

(5) 再発防止策の徹底と継続

再発防止策の徹底・継続、法令・契約違反への厳正な対処

1-2 川金 HD による調査

川金 HD は、免震ダンパー及び制振ダンパーの不正事案に関する原因の解明等について、第三者の視点から実態を精査するため、外部の専門家に調査を依頼することとし、西村あさひ法律事務所に調査を依頼した。

この調査報告書の内容について、本委員会として再発防止策を検討する上で重要と考えられるポイントを整理すると、以下のとおりである。

1-2-1 不正行為の概要

顧客の要求仕様上の基準値は、「減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内」とされるのが通常であった。そのため、光陽精機では、

- (1) 性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えた場合、この誤差が±10%以内となるように性能検査記録データを書き換えていた。
- (2) 減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まっていたとしても、「変位-減衰力線図」の波形が歪なものになったり、波形が一周せず、途中で途切れたりした場合には、その波形を整えるために性能検査記録データを書き換えていた。
- (3) 平成23年4月頃から平成28年4月16日頃までの間は、性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差が±5%を超えた場合に、減衰力の理論値と実測値との誤差が±5%以内となるよう、性能検査記録データを書き換えていた。
- (4) 平成28年4月16日頃以降は、それまでに受注していた顧客の製品について、性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差がこれまでに顧客に提出したものと乖離した場合に、これまでに顧客に提出したものと近似する値になるように性能検査記録データを書き換えることもあった。

具体的な書換えの手法は、以下のとおりであるとされている。

まず、光陽精機では、平成13年1月又は2月頃から平成22年3月頃までの間は、CSV算出データ

¹の数値一つ一つに乘じる係数を手入力することによって、性能検査記録データを書き換えていた。

他方、平成22年4月頃以降、CSV算出データ上に、「補正倍率」を入力する欄が設けられた。CSV算出データにおける「補正倍率」の数値は、通常、1.0となっているが、この「補正倍率」欄に1.0以外の数値を入力すると、CSV算出データ上に記録された減衰力の計測結果に、一律、この「補正倍率」欄の数値が乗ぜられる仕組みとなっている。光陽精機では、平成22年4月頃以降、この「補正倍率」欄の数値を1.0から適宜の数値に変更することによって、性能検査記録データを書き換えていた。

また、光陽精機では、「補正倍率」欄新設の前後を問わず、上記（2）の書換えを行うに際し、CSV算出データに、修正した減衰力の数値を直接入力することによって、性能検査記録データを書き換えていた。

1-2-2 不正行為に及んだ動機及び関与者

（1）不適切行為の開始時期及び関与者の認識

光陽精機は、平成12年頃、顧客からの開発依頼を受け、制振装置用のオイルダンパーを開発し、製造販売を開始した。制振装置用のオイルダンパーの開発に関与したのは2名のみであったとされている。

光陽精機は、制振装置用のオイルダンパーにおいて、減衰力の実測値にバラツキが生じる明確な原因を特定することができず、量産段階において、安定的に、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることができなかつたとされている。また、客観的に見れば、構造解析においては、C1領域（小規模ないし中規模な地震の揺れに対応する速度の領域）及びC2領域（中規模ないし大規模な地震の揺れに対応する速度領域）の減衰力を双方考慮して建築物の安全性を検証しているにもかかわらず、開発に関与した2名は、①C1領域の減衰力は、小さな揺れに対する抵抗力を表すものにすぎず、大規模な揺れに対する抵抗力を表すC2領域における減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まっていれば、制振ダンパーとしての性能上、問題はないと誤認していたこと、②顧客が指定する契約締結日から納期までの期間は非常に短い一方で、納期の厳守が求められていたこと、③②の納期を前提に、不適合品処置手続を実施した場合、納期を遵守できなくなる可能性が高いことなどを背景に、上記2名は、互いに相談の上、納期の厳守を優先するため、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えた場合に、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まるよう、性能検査記録データを書き換えることにしたとされている。

1-2-3 原因及び背景

（1）光陽精機が、製品の性能を担保する役割を担っているという意識が低かったこと

光陽精機は、本来は、顧客の要求仕様を外れた場合には、要求仕様を満たすまで、製品の組み直しと調整を繰り返すか、あるいは顧客との協議を行うなどして対応を決める必要があっ

¹ 顧客の要求仕様で定められた複数の速度で試験機を動かした結果として得られた各速度ごとの減衰力等の数値を CSV 形式で記録したものから作成した Excel 形式のデータ。

たにもかかわらず、特にC1領域については、速度の小さい領域の減衰力は稀に起こる地震（震度5強程度）に対する損傷防止性能の検証や、時間とともに応答速度が変化することに対応して解析を行う時刻歴応答解析の検証の際に影響するため、認定内容等に適合していないと構造計算が実際の性能を反映していないことになるにもかかわらず、オイルダンパーによる耐震性能や建築物の安全性に大きな影響がないと誤認し、顧客が問題にすることはないだろうと考え、継続したものと考えられている。このように、光陽精機のオイルダンパー事業においては、油圧シリンダー事業の品質保証体制に関する誤った認識から、「光陽精機自身が、単独で、製品の性能を担保する役割を担っている」という意識が、極めて低かったと考えられている。

(2)「後発事業者」という立場の弱さと安易な業界水準への依拠

光陽精機は、後発事業者としてオイルダンパー事業に参入したが、オイルダンパー業界においては、すでにKYBの基準仕様が、業界水準として定着していたため、光陽精機は、顧客から、KYBと同じスペックの製品を製造するよう求められることが多かったとされている。ところが光陽精機では、特にC1領域において、「減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とする」との顧客の要求仕様を満たす製品を安定して製造することは困難であったにもかかわらず、顧客の求めを拒んだ場合には製品を受注できないと考え、業界水準とは異なるスペックの製品とすることを顧客と合意するという発想すらなかったとのことである。

以上のような判断や意識と、上記(1)のような意識とが相まって、光陽精機は、顧客の了承を得ることなく、不適合品の出荷を繰り返していたものと考えられている。

(3)「安定的な製造供給を約束することができるか」という観点から受注可否の検討を行う意識が低いこと

光陽精機においては、量産段階において、再調整をすることなく、安定的に顧客の要求仕様を満たす製品を製造できるか（歩留まりよく製造を行うことが可能か）という観点からの検討をすることなく受注していた。その結果、顧客の要求仕様を満たさない不適合品が続出し、顧客が指定する納期までに製品を出荷するため、性能検査において不適切行為を実施せざるを得ない状況に追い込まれた。このように、光陽精機においては、「開発者」「技術者」としての自社の能力を示すことを追求するあまり、「製造会社」として、「顧客に対し、安定的な製造供給を約束することができるか」という観点から受注の可否を検討するという意識が決定的に欠けていたと考えられている。

(4) グループ会社間の協同意識が希薄であること

光陽精機は、仮に製品を販売する川金CTが顧客と合意した仕様や納期に無理があったとしても、これを断れないものとして甘受するにとどまり、川金CTに対し、顧客との再交渉を依頼することもなかったものと思われる。その結果、製造会社である光陽精機が、責任を持って受注検討に関与すべきという意識は、さらに後退したものと考えられている。

川金CT及び光陽精機においては、上下関係にも似た関係性が固定化しており、両社が、それぞれの役割分担の下、協同して受注の可否を検討するという意識が希薄であったとされて

いる。

(5) 光陽精機における検査体制・品質保証体制が不十分であること

光陽精機においては、オイルダンパーについて、製造・開発部門から独立した立場の担当者が性能検査を実施する仕組みが整っておらず、また、その必要性についても十分に認識していなかった。この結果として、性能検査を品質保証部(品質保証課)に移管した平成 22 年頃、本来、性能検査に求められる役割を果たすべく、品質保証体制を変更するきっかけがあったものの、十分な検査体制・品質保証体制を構築することができなかつたとされている。

(6) 川金 HD グループにおいて、必要十分な監査が実施されていなかったこと

光陽精機は、平成 18 年に ISO9001 を取得したところ、ISO9001 において求められる品質管理体制を強化するため、年 1 回、内部監査を実施することとなった。しかし、光陽精機の内部監査は、規程やマニュアルに従った処置が行われているかについて、書面を確認するだけの形式的な監査にとどまり、実際に性能検査の現場を確認することはなかつたため、不適切行為の発覚には至らなかつたとされている。

また、オイルダンパーを顧客に納入する責任を有する川金 CT は、オイルダンパーの製造者である光陽精機に対して、他の外注先と同様の深度をもって品質監査を実施し、性能や品質の管理を、自らの責任において実施して然るべきであるのに、光陽精機がグループ会社であることを理由に、このような監査をほとんど行っていなかったとされている。

さらに、川金 HD も、グループ会社に品質管理を任せており、各製品に関する知識の習得や、各製品の性能検査における不正を防止するための監査を行うことはなかつたとされている。

1-2-4 再発防止策

川金 HD においては、この社外調査チームの提言を受け、以下に掲げる再発防止策を講ずることとしている。

(1) オイルダンパー事業の抜本的改革（光陽精機）

社会的に担っている役割・責任の再認識と意識改革、製品の受注検討プロセスの再構築、オイルダンパーの生産計画・生産管理の仕組みの改善、新規開発製品の設計・開発プロセスの改善、製品の検査体制、品質保証体制の再構築等

(2) オイルダンパー製品の品質保証体制の強化（川金 CT）

設計検討段階及び受注段階での品質管理体制の強化、光陽精機の製品の品質に対する監査体制の強化、オイルダンパーに関する技術的知識の向上、品質意識を高め、不適切行為を抑制するための意識改革の推進

(3) グループにおける品質保証体制の強化

グループの理念、品質方針、行動指針等のグループ各社への具体的展開、グループのコンプライアンス体制の強化、グループ品質監査体制の強化、グループ各社の一体感を高め、相互の

連携を促進するための環境整備、内部通報制度の活用促進

(4) 再発防止策の徹底と継続

再発防止策の徹底・継続、法令・契約違反への厳正な対処

2. 国土交通省が実施した調査

2-1 KYB への調査

平成 31 年 3 月 4 日 (月) 10:00~17:00、5 日 (火) 9:30~13:30、国土交通省職員及び本委員会委員により KSM 三重工場に立ち入り調査を行った。

(1) KYB による原因究明結果に関する事実確認

関係者ヒアリングや検査機の確認、検査記録等の書類確認、検査データ書換え方法の確認を行い、主に次のことを確認した。

- 免震ダンパー及び制振ダンパーの性能検査担当者及び性能検査担当部署の変遷や検査データの書換え手法の引継経緯、KSM 内や、KYB による内部監査機能が果たされていなかったこと等の品質管理体制に関する報告内容が、KYB からの報告内容等²と相違ないこと。
- 検査データの書換え内容及び手法が KYB からの報告内容等と相違ないこと。製造部で不正な検査がなされることを防止する措置がなかったこと。検査機のソフトウェア自体を不正な検査が行えるよう改変しており、これを防止する措置がなかったこと。
- 免震ダンパー及び制振ダンパーの受注が営業部門と社長との間で決定され、技術部門や製造部門へは受注ありきでのオーダーがなされていたこと。結果として性能検査不合格時の製品の再調整等を含めた KSM の製造能力に見合わない受注となり、日常的に納期に迫られる状況に陥っていたこと。

(2) KYB による再発防止策に関する確認

関係者ヒアリングや書類確認を行い、主に次のことを確認した。

- 品質管理体制の強化のため、KYB による KSM 三重工場の品質監査を平成 31 年 4 月から定期に (当面は月 1 回) 実施する予定で準備を進めていること。
- 製造工程の改善のため、以下の対策を講じようとしていること。
 - ・ダンパー組立後の減衰力を所定の値の範囲に収まりやすくするため、従来、制振ダンパーの組立過程では実施していた制御弁単位でのオイル流量に対する圧力調整 (いわゆる P-Q 試験) を、オイル流量が制振ダンパーの制御弁よりも大きいため実施できていなかった免震ダンパーについても、新たな装置を導入することで実施することとしていること (4 月 1 日より一部の機種から実施予定)。
 - ・オイルダンパーの性能検査で不合格となった場合に、ダンパーの分解・調整を短時間で出来るよう、分解・調整専属のチームを設けノウハウを蓄積するとともに、どの部分を

² 平成 31 年 2 月 4 日付け外部調査委員会による調査報告書。

どの程度調整すべきかといった調整方法を技術部門において理論や過去データを踏まえた検討の上で速やかに分解・調整専属のチームに伝達する取組を行っていること。

- 検査データの書換え防止のため、以下の対策を実施しようとしていること。
 - ・検査は製造部門から独立した品質保証部で実施することとしていること。
 - ・検査条件は技術部又は品質保証部の特定の管理者が事務所で入力し、検査場では検査員がタッチパネルで検査機の稼働のみをコントロールし、検査データが工場内のハードディスクに自動保存されるとともにクラウドサーバにバックアップ保存され、検査成績書の作成は製造番号等の情報を入力することで自動出力される仕組みを検討していること³。
 - ・品質保証部が検査機ソフトウェアに不正な改変がなされていないかを定期的に監査する予定であること。
- 免震ダンパー及び制振ダンパーの受注時に、品質保証部、技術部及び製造部が受注審議等に関わり、性能検査不合格時の製品の再調整等を踏まえ受注可否を検討する仕組みとすることなど、KSMの技術力・生産能力に見合った適切な受注となる仕組みの導入を進めていること。
- 上記の検査工程の自動化や、知識・ノウハウの社内標準化を図りつつ、人事ローテーションを在任5年以上の担当者から行っていくことを検討していること。

(3) その他

検査状況の確認を行い、出荷製品の検査が、第三者による立会い⁴のもと既定の手順書に則って行われていることを確認した。

2-2 光陽精機への調査

平成31年2月14日(木) 9:00~18:30、国土交通省職員及び本委員会委員により光陽精機本社・つくば工場に立入り調査を行った。

(1) 川金HDによる原因究明結果に関する事実確認

関係者ヒアリングや検査機の確認、検査記録等の書類確認、検査データ書換え方法の確認を行い、主に次のことを確認した。

- 免震ダンパー及び制振ダンパーの性能検査担当者及び性能検査担当部署の変遷や検査データの書換え手法の引継経緯、グループ会社間の管理監督機能が果たされていなかったこと等の品質管理体制に関する報告内容が、川金HDからの報告内容等⁵と相違ないこと。
- 検査データの書換え手法が、川金HDからの報告内容等と概ね⁶相違ないこと。

³ 平成31年10月に導入予定の新たな検査機から順次導入していくことを目指しているとのこと。

⁴ 国土交通省による立入検査の当日は、(一財)日本建築センターが立会いを実施。

⁵ 平成31年2月6日付け西村あさひ法律事務所による調査報告書。

⁶ 同社からの報告書には、検査データの書換えの方法に関し「平成22年3月頃までは…実質的に同じ方法を用いていた」と具体的な方法が特定されている記述があるが、平成17年以前の検査員が具体的にどのような手法で

○免震ダンパー及び制振ダンパーの受注が、性能検査不合格時の製品の再調整等を含めた光陽精機の製造能力に見合わない受注となり、日常的に納期に迫られる状況に陥っていたこと。

○発注者の立会検査においては、立会の効率化等のため、試験体をあらかじめ光陽精機側で選定の上、検査機にセットしておくことが多く、納める製品全体の中で結果のよいものを選ばれる傾向にあった。また、立会時の検査において、発注者は立会者向けに設置されたモニターで変位－減衰力線図を確認できるが、同モニターには減衰力に関する具体的な数値が表示されず、検査結果の妥当性をチェックすることが困難であった。

(2) 川金 HD による再発防止策に関する確認

関係者ヒアリングや書類確認を行い、主に次のことを確認した。

○品質管理体制の強化のため、光陽精機の組織再編により品質保証部の独立性を確保することを検討していること、川金 CT が光陽精機の製造・検査工程に関し監査を行う仕組みを既に導入⁷していること、川金 HD が経営監査部を設置し川金 CT 及び光陽精機の業務監査を強化する仕組みを既に導入⁸していることなど、川金 HD の報告内容に基づく取組が進められていること。

○検査データの手書き防止のため、検査機からの出力データを自動保存・アクセス制限する仕組みを検討していること、検査は光陽精機が行い成績書作成は川金 CT が行うこととする仕組みを既に導入⁹していること、検査機からの出力データから成績書まで一貫して検査データの上書きができないようにする仕組みを検討していることなど、川金 HD の報告内容に基づく取組が進められていること。

○免震ダンパー及び制振ダンパーの受注時に、性能検査不合格時の製品の再調整等を踏まえた生産計画を作成するとともに、光陽精機も含めて受注可否を検討する仕組みとすることなど、川金 HD の報告内容に基づき、生産能力に見合わない受注としない仕組みの導入を進めていること。

(3) その他

検査機の確認を行い、出荷製品について第三者による立会いのために講じられている検査機の保全措置¹⁰が適切に行われていることを確認した。

2-3 他の認定事業者への調査

平成 30 年 10 月 17 日付け「免震ダンパー等の品質管理体制に関する実態調査について(依頼)」

書き換えていたのかは、残存するデータ及び関係者の記憶から具体的に特定できてはいない。また、「変位－減衰力図」において環状のグラフに切れ目が生じた点の数値を修正する方法についても具体的に特定できてはいない。

⁷ 平成 31 年 2 月 8 日に、川金 CT から光陽精機に対する外注仕様書において上記監査に関する事項を新たに定めている。

⁸ 平成 31 年 2 月 16 日に川金 HD に経営監査部を設置している。

⁹ 平成 31 年 1 月 16 日の検査分から導入している。

¹⁰ 立会検査の当日は、製品出荷を行っていなかったため第三者による立会いの状況を直接確認することができなかったが、検査機に設置され第三者による較正確認がなされた荷重計が交換されないよう封印されていることを確認した。

(国住指第 2352 号) により、免震材料に関して大臣認定を受けている事業者の製品（平成 27 年に既に調査を行った大臣認定を除く）を対象として調査を行った。

(1) 大臣認定不正取得の有無

- ・性能評価時に製品の検査データの書き換えを行っていないか、その他不正により性能評価を受けていないか
 - ・製品出荷までの各種製造工程において検査データの書き換えを行っていないか、その他不正により大臣認定や顧客との契約内容に適合しない製品の出荷を行っていないか
- について関係各社に対し調査及び報告を求めた。

対象となった 88 社のうち、光陽精機及び川金 CT 以外の 86 社について、社内調査の結果として、これらの不正を行った事実はないとの報告が得られている。

(2) 品質管理体制に関する実態調査

- ・現行の建築基準法に照らし必要な品質管理体制が確保されているか
- ・検査機の操作盤等において不正な係数の入力や、その他の行為による改ざんのおそれがないか等

について、指定性能評価機関による調査を受けた結果の報告を求めた。既に免震ダンパー等の製造を終了しているとの回答があった 34 主体 47 社¹¹以外の 21 主体 39 社の結果は以下のとおりとなった。

- ・建築基準法に基づく現行の認定基準に照らした品質管理については、14 主体 27 社が現行の品質管理の基準を満足しているが、7 主体 12 社は満足していない（平成 27 年末に認定基準を強化しており、それ以前に取得した大臣認定については直ちに大臣認定不適合となるものではない。）。
- ・検査記録を改ざんしている事実はいずれにおいても認められないが、15 主体 27 社において、検査データの改ざんを行い得る品質管理となっていた。
- ・検査不合格時の処置については、いずれの事業者においても不適切な処置は認められないが、2 主体 6 社において社内規格に検査不合格時の措置が確認されなかった。

これらの結果を踏まえ、調査を行った全ての事業者に対し、検査データの保存及び改ざん防止のための取組方針を検討し報告するよう通知した（H31.1.7 付、2.27 締切）。

2-4 IS09001 認証制度に関するヒアリング

国土交通省は、平成 30 年 12 月に、IS09001（品質マネジメントシステム）に係る認証制度について、（公財）日本適合性判定協会（JAB）へのヒアリングを行った。概要は以下のとおり。

(1) 認証の体制

我が国においては、IS09001 は法に基づかない民間の制度として運営されており、JAB 等が認定した品質マネジメントシステム認証機関が事業者の管理システムを事業所ごとに認証する。

¹¹ 連名による認定取得の場合、複数社を 1 主体としている。

(2) 認証の更新、サーベイランス

認証は通常は3年間有効であり、認証後は年に1回の定期サーベイランスとして、認証及び前回審査時点からの変更点、顧客評価や認証審査時の懸念事項等をもとに焦点を絞り審査される。

顧客からの苦情があった事業所や、認証を一時停止された事業所への対応等のため、短期の予告による審査が実施される場合がある。

(3) 不正防止への直接的な効果

認証を受けた事業所の組織的でない不正については定期サーベイランスや認証更新審査において発見される可能性もあるが、組織的な隠ぺいがあった場合、認証審査の中で発見することは困難である。

(4) 不正が発覚した事業所に対する認証の取消、取消後の扱い

認証を受けた事業所において業務上の不正が発覚した場合、審査時における隠ぺいを含む虚偽説明が判明すれば、認証の取消や一時停止が行われうる。認証の取消や一時停止は、個々の認証機関が公表するとともに、認証機関からの報告を受けてJABのウェブサイトで一元的に公表される。

認証が取り消された場合、目安として1年間を経過し、かつ取消要因に係る是正措置の有効性が認証機関に認められなければ認証の再取得はできない。

3. 調査及び報告により考えられる発生原因と制度面の課題

3-1 各社の社内体制などの個別要因

3-1-1 業務実施体制が脆弱で不正が生まれやすい環境であったこと

(1) 規範意識の欠如

KYB及びKSMにおいては「検査データを改ざんしてはならない」という規範意識が、他の経済的な要請にいと簡単に優先されてしまうほど薄かった。検査データ改ざんに関与した多数の実行者・その上長、及び改ざんを知らず知らずのうちに不正な経営陣・幹部においては、ものづくりに携わる者としての最低限の規範意識が欠如しており、それが改ざんを長期間・広範囲で承継・継続された原因である。

光陽精機においても、「光陽精機自身が、単独で、製品の性能を担保する役割を担っている」という意識が、極めて低かった。

(2) 監督体制が不十分

KYB及びKSMにおいては、経営陣及び幹部の一部が検査データ改ざんを黙認・指示する等して不正が組織的に行われ、その結果、KSMにおいて不都合な真実と真摯に向き合わない企業風土が醸成・維持されたことにより、長期間、多くの人間が改ざんを認識する中で、改ざんの承継・継続を許している。

また品質監査も形式的な確認にとどまり、実効的な監査が行われているとまではいえないとされている。さらに、類似事案を受けた内部監査においても、検証が十分に行われていなかった。

光陽精機においても、ISO9001の取得後行われた内部監査は、書面を確認するだけの形式的な監査にとどまり、実際に性能検査の現場まで確認することは行われていない。

(3) 一部の者への権限の集中と人事の固定化

KYB及びKSMのオイルダンパー事業においては、長年第一人者として大きな影響力を持つ人物による「聖域」と化していたことがうかがわれるとされている。また、約10年間一人の人物が性能検査を担当するなど、固定的な人事及びそこから生まれる無批判な業務承継が不正の温床となっており、マネジメント層及び現場のいずれにおいても人材の固定化による一部の者への業務の独占が生じており、改ざんの温床となっていたことが認められるとされている。

光陽精機のオイルダンパー事業においても、特定の者の技術力に対する過度の依存の下、知識や性能検査を実施できる人員が限られていたことや、当時の管理者層は、性能検査におけるチェックや監督の必要性を十分に認識していなかったとされている。

3-1-2 社内のチェック体制が不十分で不正が見逃されやすい環境であったこと

(1) 検査結果に係る社内のチェック体制が不十分

KYB及びKSMにおいては、不合格となった場合に組直しという負荷がかかる製造部自らが性能検査を行っており、結果として改ざんを行う動機を強く有する製造部が性能検査を行っていた。そのモニタリングについても性能検査において、性能検査の過程やその結果を製造部の検査担当者以外の役職員がチェックすることにはなっておらず、検査担当者が他者に露見するリスクを負うことなく、検査データ改ざんを行うことができる環境にあった。

光陽精機においては、性能検査成績書は、品質保証部の上長や部長が照査、承認する仕組みとなっていたが、これらの者がオイルダンパーについての十分な知識を有しておらず、内容を検証する能力がなかったため、チェック機能が働いていなかった。

(2) 検査機に対する改ざん防止措置が不十分

KYB及びKSMのオイルダンパー事業に用いられていた検査機自体が、不正行為に対して脆弱であり、データ改ざんができてしまう仕組みであった。各検査機において、生の検査結果が自動的に記録され、事後的に改ざんした場合に露見するような仕組みが採用されておらず、その結果、検査プロセスにおいて、検査結果の改ざんを許す結果となっている。

また、各検査機に係数をかけるための操作を容易にするソフトウェアまでが組み込まれるなど、検査機そのものに改ざんのための機能が組み込まれるという、あってはならない状況が生じており、また、検査機に対して不正な変更が複数回にわたって行われるなど、検査機に対する管理が杜撰であった。

3-1-3 不正対応システムが不十分で問題発覚後の対応が不適切であったこと

(1) 不正に対する調査、発覚後の対応体制の不備

本事案発覚過程において、現場の責任者に情報が伝達されてから KYB 本社に報告されるまで 5 週間を要し、情報共有のスピードが遅いと言わざるを得ないとされている。データ改ざんについて上司や組織を守ろうとする立場から報告しなかったり、部下の進言について適切に対応しない等、情報の吸い上げプロセスにおいていくつもの障害が生じていたともされている。

(2) 生検査データの保存の不備

KYB 及び KSM においておいては、1 台の検査機を除き検査時の生データが保全される仕組みとなっておらず、実際の性能値が不明であるオイルダンパーが多数生じてしまっている。このことが、当該ダンパーが設置された建築物の実際の耐震性の検証を困難とし、多数のダンパーを交換せざるを得ず交換等に時間を要する大きな原因となっている。

3-1-4 発注者等外部に対する情報提供が不十分であったこと

KYB 及び KSM における立会検査においては、対象物件のダンパーのうち性能検査において成績の良かったものを選定して立会検査に使用され、また波形をきれいにみせるため検査直前に加振し、そのために係数書き換えをさらに生じるなど、工事施工者等の発注者への適切な情報提供が行われていなかった。

光陽精機における発注者の立会検査においては、立会の効率化等のため、試験体をあらかじめ光陽精機側で選定の上、検査機にセットし、納める製品全体の中で結果のいいものが選ばれることが多く、また、立会時の検査において、発注者は検査結果の妥当性をチェックすることが困難であるなど、立会検査自体が形骸化していた。

3-2 制度等の外的要因における課題

3-2-1 免震材料に係る大臣認定基準

当該製品について、大臣認定の不正取得ではないことが、事案発覚後、性能評価機関により確認されている。また、性能評価の段階で、製造段階での性能値の改ざん行為が行われることを予見することは困難であった。なお、当時、品質管理体制の審査は、申請された書類上の社内規格の整備状況等が中心であった。

検査データの保存及び改ざん防止措置は、不正事案に係る事業者において不十分であったほか、他の事業者への調査においても、改ざんは行われていないものの、十分とはいえない状況が見られることから、対策が必要である。

なお、本事案に係る大臣認定については、平成 28 年以降の大臣認定について行われている、性能検査及び品質管理体制についての工場での実地検査は、行われていない。

品質管理体制については、他の事業者においても、現行基準に適合していないものが存在しており、大臣認定に即した品質管理が継続的に行われることが社内規格に定められている必要がある。

また、KYB が製造した免震ダンパーについては、ピストン等の材質が認定された仕様と異なるものが使用されていたが、安全性には問題がないことが確認されている。

3-2-2 発注者等によるチェック

工事施工者等の発注者により出荷前立会検査が行われていたが、立会の検査対象となるダンパーは、あらかじめ性能検査されたものから製造者側で選定され、波形が乱れないように事前に加振されるなど、立会い時には問題が生じないよう準備されており、チェックが働かない状況であった。

3-2-3 IS09001 認証機関による審査

不正事案事業者は IS09001 の認証を取得しているが、認証審査やその後の更新時の審査等においても、組織的に隠された改ざん過程を発見することは困難であるなど、申請者から必要な情報の開示がなければ不正事案を発見することは困難である。

なお、本件については、後日、認証機関により IS09001 の認証が取り消されている。

3-2-4 大臣認定後のフォロー

防耐火構造・材料に関するサンプル調査は平成 20 年から行われており、免震材料についても平成 27 年の東洋ゴムの事案を受けて同年以降行われていたが、今回の不正事案に係る企業はいずれも未だ対象となっていなかった。

IV 外部有識者委員会としての提言

1. 大臣認定制度における再発防止策等について

1-1 現行制度について

平成27年3月に生じた東洋ゴムによる免震材料の不正事案を受け、同月末に設置された「免震材料に関する第三者委員会」から提言がなされた。

この提言では、大臣認定制度のあり方について、イ) 安全性に直結する種類の製品かどうか、ロ) 市場で検証がなされない製品かどうか、ハ) 過去に不正を行った企業かどうか、によってチェックの程度を変えて実施することが基本方針とされ、提言を受けて以下の対策が講じられた。

1-1-1 工場等の生産現場における実地検査等の実施

工場等の生産現場において、製品の性能検査及び品質管理体制の実地確認を実施することとされた。具体的には、製品の性能検査については、重要な材料特性について試験体を抽出し、評価員の立会いのもと検査を実施する。ただし、JIS Q 17025等の公正かつ適確な試験所において試験を行った場合を除くこととされた。また、品質管理体制については、出荷時の製品の検査方法等特に重要な事項を中心に、実地確認を行うこととされた。ただし、JIS Q 9001等の認証を受け、これにより適正な品質管理体制がとれていることを確認されている場合を除くこととされている。

1-1-2 品質管理体制の強化

品質管理推進責任者については、必要な知識・経験を有する者が、製造部門から独立して専任されており、責任を持って品質管理を行う体制が構築されていることとしている。

また、品質検査方法について、社内規格に定められており、製品の品質、検査結果等の製品の管理に関する事項が必要期間保存されることを求めている。

1-1-3 その他

免震材料については、平成28年1月以降に性能評価を申請したのものから上記の強化された基準を適用している。また、国等による補完的なチェックとして、指定性能評価機関等に委託し、サンプル調査を実施し、検査の実施状況や検査結果の確認を行っている。

1-2 免震材料について実態調査結果を踏まえて講じた対策について

実態調査結果を踏まえ、データの保存、改ざん防止に関して工夫している事業者の取組事例を示した上で、他の全ての事業者に対し、データの保存・改ざん防止に向けた取組方針を2月末までに報告するよう求めた。また、これと並行して、現行基準で求める品質管理の基準を満足していない事業者を重点的な対象として、サンプル調査を行い、要改善事項の指摘を行った上で、改善計画の提出を求めた。

この結果、今後、データの保存・改ざん防止措置を含め、全ての事業者において現行の品質管理基準を満たすよう具体的な改善の取組が行われる見込みとなっている。

1-3 今後講ずべき対策について

1-3-1 免震材料の大臣認定制度等の見直し

(1) 検査データの保存及び改ざん防止の措置の徹底

出荷時の検査データについては、平成 28 年以降の見直し後の基準告示において、「検査結果」の保存として明示しているものの、どのような検査データをどのような形式で保存しておくかについては具体的に示していない。

今般の事案のうち KYB の場合は、検査データの改ざんが行われ、最新の検査機以外では補正前の検査データあるいは補正過程のデータは残らない仕組みとなっていたことが、改ざんを助長したものと考えられる。また、不正が発覚した後に実際の性能確認が困難であることが性能検証や交換の障害となった。

このため、出荷時に基本特性に関する全数検査が行われる免震材料に関しては、検査時の入力値、設定値及び最終結果を得るに至った過程を含む記録（較正記録等も含む。）など、結果の信頼性・正確性を確認するために必要なものは保存すべき検査記録に含まれることを品質管理の基準上明確化するとともに、データの改ざん防止措置について大臣認定の前提となる性能評価の際に説明を求め、適切であることを審査する仕組みとすべきである。

その上で、新規に大臣認定を取得する事業者に対しては、新規に認定を取得する製品のみ新たな基準に適合した品質管理を課すだけでなく、既認定品の製造出荷に関しても新たな基準に適合した品質管理が行われることを確認すべきである。この場合、当該基準適合を課す時期（新たな基準の施行時期）は、免震材料を製造出荷している事業者におけるデータ保存・改ざん防止措置への取組状況を踏まえて設定すべきであるが、施行前に新たな基準に適合する品質管理となっていることが確かめられた事業者については、新たな基準に適合している旨を認定上表示できるようにしておくべきである。

このようなデータ保存・改ざん防止措置が行われることで、発注者等によるチェックやサンプル調査においても出荷時の検査成績書との突合が可能となり、個々のダンパーに係る性能値の改ざんの有無に関するチェックが随時可能となる。

(2) 既認定品への新たな基準の適用

また、免震材料に係る現行の認定基準は、平成 27 年の東洋ゴムによる不正事案を踏まえて見直した（平成 27 年末）ものであり、大臣認定前の性能評価時に、書類審査のみならず、工場等において実地に確認することや、製造部門から独立した品質管理責任者を選任すること等を求めている。しかしながら、平成 27 年の基準強化以前に大臣認定を取得した免震材料については強化後の基準が適用されておらず、今回の不正事案は、いずれも平成 27 年以前の大臣認定に基づく製品について発生している。

不正を行った事業者以外認定取得事業者に対しては、品質管理実態の調査を踏まえ、改善計画の提出を求めるとともに、データ保存等の取組を求めたところであるが、これをさらに確実なものとするため、新規に大臣認定を取得しない既認定事業者についても、行政指導によりデータ保存・改ざん防止措置に取り組むよう求め、その対応状況を見極めつつ、一定の時期以降に免震材料を出荷する事業者には新たな基準に適合した品質管理を課すことを検討すべき

である。

これらの措置を通じ、一定の時期以降に出荷される全ての免震材料について、出荷時検査データの保存・改ざん防止措置が徹底される仕組みとすべきである。

認定基準の強化に際しては、大臣認定時の認定基準に適合する免震材料を用いた建築物自体が建築基準法令に不適合とならないよう措置しておくことや、新たな基準に事業者が対応するために必要な期間について考慮する必要がある。

(3) 認定する内容（仕様の範囲）の合理化

免震材料は、全数出荷時検査が行われることから、個々の製品の性能値は、本来、出荷時の検査によって担保されており、性能評価時のみ検査を行うもの（耐火構造や昇降機の安全装置等）や、ロット毎に検査を行うもの（コンクリートやボルト等）とは、仕様によって担保する性能の意味合いが異なると考えられる。

このため、大臣認定時の条件としている詳細な仕様については、性能や品質への影響が大きい項目（部品構成、寸法、減衰係数等の性能値及び工場の品質管理体制等）に限ることとし、これ以外の詳細な内容は、必要な性能に影響を及ぼさないことや性能を低下させないことが確かめられた仕様の変更を制約しない形に認定内容を改めるなどの合理化により、性能安定のための改良等については円滑に行われるようにしておく必要がある。

したがって、大臣認定を行う仕様等の範囲について、今後、指定性能評価機関の実務者の協力を得て、再整理すべきである。

(4) 発注者等によるチェックの推進

オイルダンパー等の免震材料については、製造時の組立精度により性能にばらつきが生じる製品であり、検査後の再調整が一定程度必要となることから、出荷時に全数検査が行われている。なお、その性能値は、大臣認定の際に申請内容によってばらつきの許容範囲が設定されているが、実際の建築物に採用される構造計算では、製造事業者と発注者との間で、大臣認定で許容されている製造ばらつきとは別の、より厳しい値が設定されることも多い。このうち、特に顧客契約仕様への適合性は、本来、出荷する製造事業者が検査により確認し、発注し受け入れる施工業者等が、検査が適切になされていることをチェックすることで確認されるべきものと考えられる。一方、ISO9001の認証を受けた事業者であったにもかかわらず、不正事案が発生していることから、同認証を受けた事業者であっても一定のチェックが必要と考えられる。

このため、出荷時全数検査が行われている免震材料については、発注者又は発注者が指定する第三者による立会いの下で検査を行うことや、発注者等が検査データと検査成績書の突合を行うこと等のチェックにより、所定の性能を満たしていることを確認することを原則とすべきである。また、このような発注者等によるチェックへの対応方針が社内規格等で定められていることを性能評価において確認すべきである。

この場合、発注者等による検査が円滑かつ効果的になされるよう、データの保存状況に関する監査方法や立会い試験体の選定方法、元となる検査データと検査成績書の突合による確認方法など、効果的なチェックを実施するための要点を整理したチェック手順等に関する情報が提供される必要がある。

また、ISO9001 を含め、認証・認定が取り消されたり、検査データの改ざん等の不正行為を行った事業者に対しては、信頼の回復がなされるまでの間は材料出荷時の検査への第三者立会などを一律に指導し、適合品が安定して供給されることが確認できた段階で、発注者等によるチェックなどを活用する仕組みに移行することとすべきである。

(5) 国による補完的なチェックの強化

免震材料の品質確保に向けては、上記のようなチェック体制の構築に加え、材料の性能チェックのみならず、性能確保の基本となる品質管理体制について、データの保存状況及び改ざん防止措置等が適切に維持・運営されていることを継続的に確認する仕組みが必要であると考えられる。

このような調査には専門的な能力が要求されるため、これまで実施してきたサンプル調査と同様に、引き続き指定性能評価機関等の専門的な能力を有する者に国土交通省が委託して実施し、当該調査において疑念が持たれた企業や疑義の通報があった企業等について、建築基準法に基づき、国土交通省が直接立入り検査等を行い、品質管理の状況を確認することを通じ、強化された基準に即した品質管理が維持されることを担保すべきである。

サンプル調査は、他の材料等についても実施しているが、特に免震材料については、従来よりも年間に調査する対象事業者を増やすとともに、データの保存状況や出荷時の検査成績書との突合を実施するなど、充実した内容として臨むべきである。これにより、発注者等による適切なチェック等が実施されることとあいまって、認定後の適切な品質管理の継続的实施を確保すべきである。

1-3-2 制振部材の品質確保

制振部材については、現在、指定建築材料としては位置づけていない。これは、一般的な構造計算では制振部材の減衰効果が織り込まれず、免震材料とは異なり、基本的な耐震性能は、制振部材に依存せずに構造体で確保されていること等による。また、制振部材には、主として大型ビルに用いられるエネルギー吸収による減衰効果を見込むダンパーのみならず、戸建て住宅に用いる耐震壁や接合金物等にも制振効果をうたって販売されているものもあるが、これらは一般的な耐力壁等と同様の使い方をされ、構造計算で減衰効果を見込むものではない。

なお、制振部材として用いられるダンパーにも、免震材料として用いられるダンパーと同様に、組立て時の精度により性能にばらつきが予想される速度依存型のオイルダンパー等や、材料の組成、寸法等で性能を確保する履歴型ダンパーがある。時刻歴応答解析では、エネルギー吸収による減衰効果を見込んで応答解析を行うことができることから、オイルダンパー等のような形で用いる場合には、免震材料に準じた形で性能が確保される必要がある。

したがって、時刻歴応答解析において、制振部材の効果を見込む場合については、当該制振部材のうち組立て時の精度により性能にばらつきが想定されるオイルダンパー等について、データの保存・改ざん防止措置や検査時の発注者側等の立会い確認等が、前述の免震材料の場合に準じた形で原則として行われるべきであり、建築物の大臣認定に係る性能評価時に各々の対応方針を確認すべきである。

1-3-3 その他の指定建築材料

指定建築材料は、免震材料以外に 22 種あるが、出荷時に全数検査を行っているのは免震材料（一部除く）のみとなっている。特にオイルダンパーは、組立て時の製造誤差が予期される製品であり、同一時期に同一方法で製造されたものであっても、性能値にはばらつきが生じ得るため、性能検査の結果に応じ、一定の確率で再調整が必要となる製品であるが、このような特質を有する他の指定建築材料はない。

性能検査については、他の指定建築材料は、概ねロットごとの抜き取りによって行われているが、これは、製造工程からみて、ロット内での性能のばらつきは大きくないと考えられるためである。このように、免震材料と他の指定建築材料では、出荷時の検査の意味合いが異なると考えられることから、データ保存等の取組については、オイルダンパーのような、組立後の全数検査がその製品の特質上求められるような製品が性能評価申請された場合は、免震材料に準じた扱いとすることに関し個別に検討されるべきである（具体的には、そのような製品の申請は、現時点では想定されていない）。

2. 不正事案に係る事業者への今後の対応について

2-1 不正事案に係る事業者における再発防止

KYB等は、KYB等が設置した外部調査委員会からの提言を踏まえ、平成31年2月13日に再発防止策として、厳格な規範意識の醸成及び企業風土の改革、バランスのとれた事業運営体制、検査体制・方法の改善、検査機の不正防止措置の追加及び管理の強化、効果的な情報吸い上げ・フィードバック体制の整備、効果的な人事ローテーションの徹底、内部監査における品質監査体制の強化、KYBによる子会社管理体制の強化を行うことを公表している。

また、川金HD等は、川金HD等が依頼した弁護士からなる社外調査チームによる報告書を踏まえ、平成31年2月7日に品質保証体制の強化等の再発防止策を実施することを公表している。

今回の不正事案が長期間にわたって最近まで継続的に行われていたことも踏まえ、これらの再発防止策が全般にわたり徹底して確実に実施されるとともに、外部に対して継続的に情報提供される必要がある。

なお、検査者の立場を独立したものとする等適切なものとすることや、人事ローテーション等により固定化を防ぐこと、さらには技術力、生産能力に見合う受注などの事業運営の適正化は、不正を防止していく上で重要である。また、出荷時検査の際にいったん不合格となり再調整が行われた製品の記録などの情報は、その後の製造工程の改善、品質管理向上や事業運営改善のためにも、事業者内部で有効に活用されるべきである。さらに、ダンパーを用いる設計・施工者側においても、検査後に再調整が行われることを前提とした製品である等のダンパーの特質が理解されるよう、製造事業者より発注者等に丁寧な説明がなされる必要がある。

国土交通省においては、こうした観点も踏まえつつ、事業者からの報告や立入り検査の実施などを通じ、各社において適切な人事・事業運営・生産・品質管理・情報共有等が図られるよう、しっかりと監視に取り組むことが必要である。

2-2 今後の出荷時検査及び不適合品の交換

現在、不正事案各社の免震・制振ダンパーを出荷する際には、指定性能評価機関による全数立会検査を受けさせているところである。

不正事案に係る事業者が今後講じるとしているデータ保存及び改ざん防止策が実際に適切な形で導入・実施されていることが確認された場合には、当該対策が適切に実施され続けていることを、国のサンプル調査や発注者等によるチェックにおいて確認していくことで、品質の確保が図られ、全数立会検査を継続する必要はないと考えられる。

今後の交換等にあたっては、既に国土交通省より指示されているように、建築物の安全性確保のため、各社が責任を持って、最後の1棟、1本まで速やかに遂行するという基本的な方針のもと、所有者等との調整を加速させ、可及的速やかに交換を進めることが必要である。また、その取組状況についても継続的に公表されるべきである。

国土交通省においては、このような点を含め、各社に対して求めた交換等の取組が確実に実施されていることを継続的に監視すべきである。

おわりに

今回の不正事案は、免震材料・制振部材を用いた建築物に係る信頼性を損なう極めて重大な事案である。さらに、不正行為が長年継続され、かつ、平成 27 年に東洋ゴム工業（株）（現 TOYO TIRE（株））による不正事案が判明した後も不正行為が行われてきたという点で、極めて悪質かつ深刻な事案である。

本委員会としては、このような事案の再発を防止し、また、不正な免震材料・制振部材を用いた建築物が一刻も早く安心して利用できるようになるよう、不正事案に関連する事業者である KYB（株）及びカヤバシステムマシナリー（株）並びに（株）川金ホールディングス、光陽精機（株）及び（株）川金コアテックに対し、本委員会の提言を真摯に受け止めて再発防止策を確実に実施するとともに、交換等に係る必要な措置を早期に履行することを強く求める。

また、国土交通省は、このような行為が継続されてきたことを重く受け止め、免震材料・制振部材を用いた建築物に対する国民の信頼を回復すべく、再発防止策を確実に講じるとともに、不正事案に関連する事業者に対する監視を厳格に行うべきである。

さらに、今回の事案では、事業者における生産能力を超えた受注や社内のガバナンス不全等の事業運営の不備が不正を継続させる要因となった一方で、免震材料・制振部材は建築工事の進捗に合わせて求められる製品を組み立てるもので、需要が平準化されにくい製品である。本委員会としては、建築材料の製造を含む、建築生産に関わる全ての事業者の経営者に対し、仮に企業が不正を行った場合には社会的信用の失墜という取り返しのつかない大きな損失を負うことのみならず、交換等によって社会経済活動への多大な影響が生じることや、大地震への備えを進める上でも影響が生じかねないことを再認識して経営に臨むことを切望する。また、これらの企業の従業員ひとりひとりにおいても、建築物の安全性を確保するための重要な責任を担っていることを改めて認識しつつ、日々の業務に向き合うことを強く望むものである。