調査報告書

平成 28 年 3 月 30 日

株式会社県民共済住宅第三者委員会

株式会社県民共済住宅 御中

株式会社県民共済住宅第三者委員会

委員長 竹 内 淳

委員 柴 和 彦

委員 髙 木 秀 治

貴社のご依頼に基づき当委員会が行った調査の結果について、以下のとおりご報告いた します。

目 次

第1	調査概要
1.	当委員会の設置の経緯1
2.	当委員会の目的1
3.	当委員会の構成1
4.	第三者委員会ガイドラインへの準拠 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
5.	調査期間2
6.	調査方法2
	(1) 関係者からの事情聴取2
	(2) 設計図書等の調査3
	(3) CADソフトの調査3
	(4) 耐力壁の安全性の検証結果確認4
第2	調査の前提となる事実
1.	耐力壁の役割
2.	耐力壁に関する建築基準法令の基準 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
3.	耐力壁に関する建築確認の制度6
第3	耐力壁の安全性の検証方法の策定
1.	検証対象7
2.	
	(1) 基本的な考え方7
	(2) 作業担当者8
	(3) 作業手順9
第4	耐力壁の安全性の検証結果
1.	年別 NG 一覧 ······11
2.	設計担当者別 NG 一覧12
第5	調査結果-壁量不足が発生した背景、経緯及び事実関係-
1.	県民共済住宅の住宅事業の概要13
2.	請負契約までの設計業務の流れ14
3.	設計業務の外部委託16
4.	設計担当者の業務量17
5.	
6.	個々の設計業務に対するチェック体制20
7.	年別 CAD の仕様 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
8.	社内の研修体制21
9.	壁量不足に対する設計担当者の認識 ・・・・・・・・・・・・21
10	. 壁量不足の原因に関する元管理建築士の供述22
第6	壁量不足が発生した原因分析
1.	年別 NG 棟数の傾向分析 ······24

2.	平月	成 9 年から NG 棟数が増加した要因 ······24
3.	平月	成 13 年から NG 棟数がさらに増加した要因 · · · · · · · · · · · · · · · · 26
4.	平月	成 15 年から NG 棟数が減少した要因 ······28
5.	壁』	量不足が発生した原因29
	(1)	設計担当者の壁量計算の確認不足ないし壁量計算自体の懈怠29
	(2)	壁量計算をチェックする体制の欠如30
	(3)	効率重視の企業風土によるリスク管理の欠如30
	(4)	工事部・設計部間の関係に起因する建物の安全への配慮の後退32
第 7	再	発防止策の提言
1.	建华	物の安全に関わるチェック体制(リスク管理体制)の整備33
2.	設言	計担当者の適格性審査体制の整備33
3.	部區	内ミーティングの充実34
4.	会社	社全体のコンプライアンス体制の整備34

第1 調査概要

1. 当委員会の設置の経緯

株式会社県民共済住宅(以下「県民共済住宅」という。)が平成12年に建築した木造住宅につき、建築基準法令で定める壁量*¹が不足していることが確認されたため、同社が独自に調査を行ったところ、平成27年11月4日の時点で、調査した2,824棟の内12棟で壁量不足が確認された(なお、その後の調査の結果、内1棟については壁量不足はなかったことが確認されている。)。

そこで、県民共済住宅が過去に建築した住宅の耐力壁の安全性を検証し、新たな壁量不足等が判明すれば速やかに建物としての安全性を回復させ、壁量不足が生じた原因を厳正に調査して、再発防止に取り組むことを目的として、顧客、株主、取引先その他利害関係者に対する説明責任を果たすべく、平成27年11月16日、県民共済住宅とは利害関係のない専門家によって構成された第三者委員会(以下「当委員会」という。)が設置された次第である。

2. 当委員会の目的

当委員会の目的は、以下のとおりである。

- ① 県民共済住宅が過去に建築した住宅の耐力壁について、安全性を検証する方法を 策定すること
- ② ①の方法による安全性の検証により新たな壁量不足等が判明した場合には、その 結果を報告し、速やかに安全性を回復させること
- ③ 壁量不足が発生した背景、経緯及び事実関係を調査し、その原因を分析すること
- ④ ③の調査結果に基づいて、再発防止策を提言すること

3. 当委員会の構成

当委員会の構成は、以下のとおりとする。

委員長 竹内 淳 (弁護士 石井法律事務所)

委 員 柴 和彦 (一級建築士 柴建築設計事務所 欠陥住宅全国ネット会員) 委 員 髙木秀治 (弁護士 プラス法律事務所 欠陥住宅全国ネット幹事)

^{*1} ここで言う壁とは「耐力壁」のことである。「耐力壁」とは、建物に作用する水平荷重に抵抗する能力を有する構造材であり、柱と柱の間に斜めに入れる「筋かい」などを指す。

4. 第三者委員会ガイドラインへの準拠

当委員会は、委員会設置にあたり、県民共済住宅との間で、日本弁護士連合会の「企業等不祥事における第三者委員会ガイドライン」に準拠して、概要以下のとおり合意した。

- (1) 当委員会は、各種証拠を十分に吟味して、自由心証により事実認定を行う。
- (2) 当委員会は、不祥事の実態を明らかにするために、法律上の証明に基づく厳格な事実認定に止まらず、疑いの程度を明示した灰色認定や疫学的認定を行うことができる。
- (3) 調査報告書の起案権は当委員会に専属する。
- (4) 当委員会は、調査により判明した事実とその評価を、県民共済住宅の現在の経営陣に不利となる場合であっても、調査報告書に記載する。
- (5) 当委員会は、調査報告書提出前に、その全部または一部を県民共済住宅に開示しない。
- (6) 県民共済住宅は、当委員会に対して、県民共済住宅が所有するあらゆる資料及 び情報並びに県民共済住宅の役員及び従業員等へのアクセスを保障する。
- (7) 県民共済住宅は、同社従業員等に対して、当委員会の調査に対する優先的な協力を業務として命令する。
- (8) 県民共済住宅による十分な協力が得られない場合や調査に対する妨害行為があった場合には、当委員会は、その状況を調査報告書に記載することができる。
- (9) 当委員会の委員は、第三者委員会として求められる任務を全うできない状況に 至った場合、辞任することができる。

5. 調査期間

壁量不足の原因の調査期間は、平成 27 年 11 月 16 日から平成 28 年 3 月 11 日までである。

6. 調査方法

壁量不足の原因の調査は、以下の方法により行った。

(1) 関係者からの事情聴取

当委員会は、以下の関係者から事情聴取を行った。

ア 壁量不足が確認された住宅の設計を担当した従業員 (ア) A氏 壁量不足の住宅 69 棟の担当

- (イ) B氏 壁量不足の住宅 38 棟の担当
- (ウ) C氏 壁量不足の住宅 26 棟の担当

イ 管理建築士*2

- (ア) 深川元秀氏 平成2年から15年まで担当 現代表取締役
- (イ) D氏 平成 15 年から平成 20 年 3 月まで担当 平成 20 年 3 月退職 検証の結果、壁量不足の住宅棟数について、D 氏が管理建築士に就任する前の 2 年間で大きく増加し、同氏が管理建築士に就任した後の 3 年間で大きく減少していたことが判明したため、当委員会は、同氏が壁量不足の原因を把握している可能性が高いと判断し、すでに退職していた同氏に協力を求め、事情聴取を行った。
- (ウ) 小川光氏 平成23年から現在まで担当 現常務取締役
- ウ 代表取締役 深川元秀氏
- エ 技術管理部の副部長 E氏 技術管理部は、本件発覚後、再発防止を含めた技術管理を目的として、新たに 設置された部署である。

(2) 設計図書等の調査

契約図面等(平面図、立面図、矩計図、面積表及び筋かい計算表)、3階建住宅の建築確認申請書類、旧公庫・フラット 35 の申請書類、住宅性能証明(耐震)の申請書類、長期優良住宅の申請書類、設計住宅性能評価の申請書類、横架材のスパン表、建築スケジュールに関する説明書、住宅の仕様に関する説明書、設計条件に関する説明書、「プランニング・リサーチ」と題する書面(顧客の希望を確認するためのアンケート)及び手書きのプランニング図を確認した。

(3) CADソフトの調査

ア これまで使用していた CAD ソフト*3 (SUPERCAD II、DigiD、木三郎)の仕様 書及び操作説明書を確認した。

昭和 62 年から平成 8 年 10 月まで使用していた CAD ソフトは、ソフトに関する資料が残っておらず、通称名では「コスモ CAD」と呼ばれていたが、正式名

^{*2} 管理建築士とは、建築士事務所を管理する建築士であり、建築士法第 24 条第 3 項において、建築士事務所の業務に係る次に掲げる技術的事項を総括するものと定められている。

一 受託可能な業務の量及び難易並びに業務の内容に応じて必要となる期間の設定

二 受託しようとする業務を担当させる建築士その他の技術者の選定及び配置

三 他の建築士事務所との提携及び提携先に行わせる業務の範囲の案の作成

四 建築士事務所に属する建築士その他の技術者の監督及びその業務遂行の適正の確保

^{*3} CAD ソフトとは、パソコン上で製図を行うことを目的としたプログラムである。

称が分からず、資料を入手することができなかった。

また、平成8年11月から平成14年4月まで使用していたSUPERCADIIは、 県民共済住宅に資料の一部しか残っておらず、ソフト製作会社にも当時のバージョンの資料は残っていなかったため、一部資料を入手することができなかった。 イ 現在使用しているCADソフト(DigiD)について、PCにより操作方法を確認した。

(4) 耐力壁の安全性の検証結果確認

耐力壁の安全性の検証結果について、以下の内容を確認した。

- ア 建築基準法令等の基準に違反している物件の契約日、設計担当者、建築対象地、 延床面積、建物の特徴、違反内容、旧公庫利用の有無及び使用された CAD
- イ 契約上、建築基準法令よりも厳しい基準を適用している場合には、その厳しい 基準に基づく壁量計算書
- ウ 耐力壁の安全性の確認作業で作成された入力チェックシート、確認チェックシート及び手計算用計算結果表、手計算の面積算定で使用された設計図書、CADデータの印刷物並びに構造計算書等

第2 調査の前提となる事実

調査の前提となる事実について、以下のとおり説明を行う。

1. 耐力壁の役割

木造建築物の構法には、大きく分けて、木造軸組構法と木造枠組壁構法がある。木造軸組構法は、主に柱、梁及び筋かいなどの軸組により建物が構成されているのに対し、木造枠組壁構法は、枠に構造用合板を打ち付けた壁及び床などの面材により建物が構成されているもので、簡略に言えば、前者が「線」で構成されているのに対し、後者が「面」で構成されているものである。

県民共済住宅が建築する住宅は、全て木造軸組構法である。

木造軸組構法では、柱及び梁が垂直荷重に対して抵抗する役割を果たし、筋かいなどの耐力壁が水平荷重に対して抵抗する役割を果たす。

したがって、耐力壁の安全性に問題があれば、地震や風などの水平荷重に対して建物が十分に耐えることが困難となり、場合によっては、建物が損傷または倒壊するおそれがある。

2. 耐力壁に関する建築基準法令の基準

建築基準法施行令第46条第1項では、「構造耐力上主要な部分である壁、柱及び横架材を木造とした建築物にあっては、すべての方向の水平力に対して安全であるように、各階の張り間方向及びけた行方向に、それぞれ壁を設け又は筋かいを入れた軸組を釣合い良く配置しなければならない。」と定められている。つまり、耐力壁は、建築物の長手方向及び短手方向に、それぞれ「必要量」が「バランス良く」配置されなければならない。

建築基準法上、木造建築物の耐力壁の安全性を確認する方法として、小規模な建築物では、「構造計算」のほかに「壁量計算」という簡易な算定方法が認められている(建築基準法第20条第1項第4号イ、同施行令第46条第4項)。

「壁量計算」とは、建築物の実際の壁量が、建築物に作用する地震力及び風圧力に対する必要壁量を満たしているかどうかを確かめる算定方法である。具体的には、地震力に対する必要壁量は、各階の床面積に係数を乗じて算出し、風圧力に対する必要壁量は、各階の見付面積*4 に係数を乗じて算出する。他方、実際の壁量は、実際の耐力壁の長さに倍率を乗じて算出する。その結果、実際の壁量が各必要壁量を満たしているかどうか確かめる方法により判定する。

また、平成 12 年建設省告示第 1352 号 (平成 12 年 5 月 23 日) により、耐力壁のバ

^{*4} 風を受ける建物の垂直面積

ランスを確認する方法として、四分割法や偏心率が定められた。

なお、3 階建の木造建築物は、簡易な「壁量計算」の方法による安全性確認は認め られず、全て「構造計算」を要する。

3. 耐力壁に関する建築確認の制度

建築基準法第6条では、建築確認の申請及び確認済証の交付について定められているところ、壁量計算が認められる小規模な建築物で「建築士」の設計に係るものは、建築確認の特例によって「壁量計算」等が審査対象外となり(建築基準法第6条の4第1項第3号)、確認申請時に壁量計算書などの資料の提出は求められていない(自治体によっては壁量計算書の提出が義務付けられている例がある。)。

したがって、建築士が設計した建築物について仮に壁量計算に問題があった場合には、建築確認の制度ではその問題を発見することは事実上不可能となる。

第3 耐力壁の安全性の検証方法の策定

1. 検証対象

耐力壁の安全性を検証する対象は、県民共済住宅が過去(創業した昭和 60 年 7 月 から平成 27 年 7 月契約まで)に建築した木造住宅合計 24.558 棟全てとする。

これら 24,558 棟の中には、①公的機関により安全性が確認された住宅(長期優良住宅、設計住宅性能評価、住宅性能証明(耐震))、②旧公庫・フラット 35 の利用により安全性が確認された住宅、③構造計算が行われた 3 階建木造住宅の合計 7,314 棟が含まれているが、当委員会は、上記制度が利用されているというだけでは安全性の担保が十分ではないこと、安全性の確認を第三者機関の当時の審査結果に委ねてしまい、県民共済住宅が改めて独自の調査を実施しないとなると、県民共済住宅が説明責任を果たしたことにはならないことから、全棟の安全確認が不可欠であると判断した。

2. 検証方法

(1) 基本的な考え方

ア 耐力壁の安全性の検証は、原則として建築基準法令に基づいて判断するが、契 約上、建築基準法令よりも厳しい基準を適用している場合には、その厳しい基準 に基づいて判断する。

イ 原則として全棟について耐力壁の安全性の検証を行うが、住宅事業の創業は昭和 60年と古く、資料の保管期間の経過等により、安全確認のために必要な資料 (契約図面、CADデータ*5)が必ずしも全て揃っているわけではないことに鑑み、以下の場合分けにより安全性の確認作業を行う。

なお、構造計算が行われた3階建の木造住宅は、全て構造計算書等の資料が残っていることから、同資料をもとに安全性の確認作業を行う。

- (ア) 契約図面がある場合
 - a. CAD データがある場合 現存する CAD データをもとに安全性の確認作業を行う。
 - b. CAD データがない場合

契約図面をもとに CAD データの入力作業を行い、同データをもとに安全性の確認作業を行う。

ただし、平成 12 年 5 月以前に建築された住宅は、手計算による確認申請が多かったため、手計算による検証を許容する。

c. 前記 a.b.にかかわらず、地震力、風圧力及び偏心率の計算結果の資料があ

^{*5} CAD データとは、CAD ソフトで作成したデジタルデータである。

る場合

地震力、風圧力及び偏心率の計算結果から建物の安全性の確認作業を行う。 ただし、図面と計算結果の資料の印刷時期が異なる場合、設計変更などが 計算結果に反映されていない可能性があるため、図面と計算結果の整合性が 確認できなければ本規定は適用しない(前記 a.または b.のいずれかの方法に よる。)。

(イ) 契約図面及び CAD データのいずれもない場合

施主から契約図面を借り受けて、(P)b.または c.に従って安全性の確認作業を行う。

施主も契約図面を保有していない場合は、目視または非破壊検査により調査を行い、その調査結果をもとに安全性の確認作業を行う。

契約図面の借受け及び目視・非破壊検査による調査について、施主の協力が 得られない場合は、検証不能により検証は終了とする。ただし、その際、施主 に対しては、改めて依頼があれば安全性の確認作業を再開する旨告知する。

- ウ 安全性の確認作業は、建築士の資格を有する初回確認者及び最終確認者による ダブルチェックを行い、最終確認者が安全性の総合判定を行う。
- エ データの入力作業及び安全性の確認作業について、それぞれマニュアルを作成 する。
- オ データの入力作業及び安全性の確認作業については、終了後に第三者によるチェックが可能となるよう、それぞれチェックシートを作成する。
- カ データの入力作業及び安全性の確認作業が適正に行われているかについて、当 委員会が、全ての年代につき、サンプルを抽出して確認を行う。

(2) 作業担当者

作業担当者の選定に当たっては、以下の事項に従う。

- ア データの入力作業を外部に委託する場合には、個別に当委員会の承認を得る。
- イ 安全性の確認作業を行う担当者は、建築士資格取得後1年以上の木造建築の実 務経験を有する者とする。
- ウ 担当者名簿を作成する。
- エ 県民共済住宅の役員・従業員である作業担当者は、以下の条件を全て満たす必要がある。
 - (ア) 自身が設計に関与した建物については、作業担当者となることはできない。
 - (イ) 平成 27 年 11 月 4 日の時点で壁量不足があるとされた 12 棟の設計を行った者は、作業担当者となることはできない。
 - (ウ) 安全性の確認作業を終えた資料は集計担当者に渡し、確認作業の結果は他 の従業員に口外してはならならない等の情報遮断措置を遵守する。

(3) 作業手順

耐力壁の安全性の確認作業は、以下の作業手順に従って行う。

ア 壁量計算

- (ア) 手計算による入力・確認作業
 - a. 入力作業
 - ① 平面図から床面積を算定し、立面図または矩計図から見付面積を算定し、 算定した面積を各図面に記載する。
 - ② 屋根重量、床面積、見付面積並びに筋かいの方向別及び長さ別の本数を それぞれ入力して計算結果表を作成する。
 - ③ 図面及び計算結果表を確認作業の担当者に提出する。

b. 確認作業

- ① 図面のスケール計測により、床面積及び見付面積を確認する。
- ② 計算結果表により、以下の事項を確認する。
 - i 屋根重量が正しく選択されている。
 - ii 床面積が正しく入力されている。
 - iii 見付面積が正しく入力されている。
 - iv 筋かいの方向別及び長さ別の本数が正しく入力されている。
 - v 地震力に対する計算結果を確認する。
 - vi 風圧力に対する計算結果を確認する。
- ③ 建物の安全性について、最終確認者が総合判定を行う。
- (イ) CAD へのデータの入力・確認作業
 - a. 入力作業
 - ① CAD により、壁量計算に影響する以下の事項(以下「注意事項」という。)に注意して、仕様、プラン、屋根及び耐力壁をそれぞれ入力する。
 - i 吹き抜け
 - ii 1階駐車場
 - iii 標準と異なる階高
 - iv 造作出窓
 - v 小屋裏収納
 - vi 母屋下り*6
 - ② 入力した耐力壁は、平面図及び柱伏図にマーカー等でチェックを行う。
 - ③ CAD データを印刷する。
 - ④ 確認作業の便宜のため、注意事項の有無及び内容について、CAD データの印刷物の1枚目に注意事項の略語を表記するなどの方法により簡易表

^{*6} 屋根先端が通常より下がった状態

記で明示する。

- ⑤ CAD データ及び同印刷物を確認作業の担当者に提出する。
- b. 確認作業
 - ① CADデータにより、以下の事項を確認する。
 - i 筋かいの配置が正しく入力されている。
 - ii 壁倍率が正しく入力されている。
 - iii 耐力壁の両端部の柱が原図と整合している。
 - iv 荷重が正しく入力されている。
 - v 注意事項に係るデータが正しく入力されている。
 - vi 地震力に対する計算結果を確認する。
 - vii 風圧力に対する計算結果を確認する。
 - vii 四分割法または偏心率に対する計算結果を確認する。ただし、四分割 法または偏心率の基準が適用された住宅(建築確認が平成 12 年 6 月以 降)に限る。
 - ② ワーニングメッセージ及びエラーメッセージを確認し、それに対する判断を記載する。
 - ③ 建物の安全性について、最終確認者が総合判定を行う。

イ 構造計算書等の資料に基づく確認作業

- ① 構造計算書等により、以下の事項を確認する。
 - i 筋かいの配置が構造計算上適切に入力されている。
 - ii 壁倍率が構造計算上適切に入力されている。
 - iii 荷重が構造計算上適切に入力されている。
 - iv 地震力に対する計算結果を確認する。
 - v 風圧力に対する計算結果を確認する。
 - vi 偏心率に対する計算結果を確認する。
 - vii 許容応力度計算書の建物概要、設計方針並びに仕様規定及び構造計算の検 討必要項目チェックリストの各記載内容を確認する。

ただし、記載が省略されている場合は、その範囲及び理由を確認する。

- ② ワーニングメッセージ及びエラーメッセージを確認し、それに対する判断を記載する。
- ③ 建物の安全性について、最終確認者が総合判定を行う。

第4 耐力壁の安全性の検証結果

耐力壁の安全性の検証の結果は以下のとおりである(以下、耐力壁の安全性に関して 法令または契約の基準を満たしていない場合を「NG」という。)。

1. 年別 NG 一覧

契約年	検証対象数	NG 棟数	地震力 NG	風圧力 NG	四分割 NG 偏心率 NG	延べ NG 数
昭和 61 年	1	0	0	0	_	0
昭和 62 年	12	0	0	0	_	0
昭和 63 年	47	7	3	6	_	9
平成元年	105	10	2	8	_	10
平成2年	174	6	3	6	_	9
平成3年	329	6	4	3	_	7
平成4年	404	6	4	3	_	7
平成5年	413	12	10	3	_	13
平成6年	482	11	8	5	_	13
平成7年	467	8	5	3	_	8
平成8年	655	14	11	5	_	16
平成9年	638	50	42	20	_	62
平成 10 年	684	43	33	24	_	57
平成 11 年	776	44	30	22	_	52
平成 12 年	824	44	13	14	23	50
平成 13 年	829	95	56	49	32	137
平成 14 年	860	95	52	57	17	126
平成 15 年	953	62	32	28	26	86
平成 16 年	1,118	44	28	18	12	58
平成 17 年	1,278	25	15	9	7	31
平成 18 年	1,369	1	1	1	0	2
平成 19 年	1,363	0	0	0	0	0
平成 20 年	1,301	0	0	0	0	0
平成 21 年	1,339	0	0	0	0	0
平成 22 年	1,410	0	0	0	0	0
平成 23 年	1,419	0	0	0	0	0
平成 24 年	1,496	0	0	0	0	0
平成 25 年	1,809	0	0	0	0	0
平成 26 年	1,190	0	0	0	0	0
平成 27 年	813	0	0	0	0	0
合 計	24,558	583	352	284	117	753

2. 設計担当者別 NG 一覧

担当者	所 属	NG 棟数	地震力 NG	風圧力 NG	四分割 NG	延べ NG 数
番号					偏心率 NG	
1	県民共済住宅	58	29	28	18	75
2	県民共済住宅	15	10	7	2	19
3	県民共済住宅	30	24	12	1	37
4	県民共済住宅	38	17	19	11	47
5	県民共済住宅	69	43	33	14	90
6	県民共済住宅	13	6	8	1	15
7	県民共済住宅	26	13	15	7	35
8	県民共済住宅	9	7	4	0	11
9	県民共済住宅	11	9	2	0	11
10	県民共済住宅	59	55	30	2	87
11	県民共済住宅	24	21	12	1	34
12	県民共済住宅	9	1	2	8	11
13	県民共済住宅	8	6	5	1	12
14	県民共済住宅	2	1	1	1	3
15	県民共済住宅	11	5	7	1	13
16	外部設計事務所	21	15	6	5	26
17	外部設計事務所	23	10	11	4	25
18	外部設計事務所	26	12	10	11	33
19	外部設計事務所	7	2	5	1	8
20	外部設計事務所	3	2	1	2	5
21	外部設計事務所	16	6	7	7	20
22	外部設計事務所	4	3	2	1	6
23	外部設計事務所	7	5	4	1	10
24	外部設計事務所	10	5	4	3	12
25	外部設計事務所	10	5	7	3	15
26	外部設計事務所	4	4	2	0	6
27	外部設計事務所	3	3	2	0	5
28	外部設計事務所	10	7	5	0	12
29	外部設計事務所	3	1	1	1	3
30	外部設計事務所	1	0	1	0	1
31	外部設計事務所	18	9	6	9	24
32	外部設計事務所	2	1	0	1	2
33	外部設計事務所	1	1	1	0	2
34	外部設計事務所	1	1	0	0	1
35	不明*7	31	13	24	0	37

^{*7} 所属不明は、建築年が古く、資料からは担当者及びその人数を特定できなかったものである。

第5 調査結果 - 壁量不足が発生した背景、経緯及び事実関係 -

1. 県民共済住宅の住宅事業の概要

深川元秀氏、小川光氏及び E 氏の供述によれば、県民共済住宅の住宅事業の概要は以下のとおりである。

(1) 県民共済住宅は、埼玉県民共済生活協同組合(以下、「県民共済」という。)が 昭和60年7月に発足させた住宅事業の全部を譲り受け、平成20年2月に設立され た。

表現の煩雑さを避けるため、平成 20 年 2 月より前の県民共済を含めて県民共済 住宅という。

- (2) 事業所は、本店が埼玉県さいたま市中央区(元は埼玉県さいたま市北区宮原町、 平成12年5月に移転)にあり、支店が埼玉県熊谷市に1箇所ある。
- (3) 設計担当者は、平成 12 年頃は 12 ~ 13 名で、この他に外部委託先が 10 ~ 12 社 あり、現在は社内の設計担当者 19 名、外部委託先が 21 社である。現在、社内の設計担当者は、本店に 14 名(内 3 名が部長補佐)、支店に 5 名(内 1 名が部長補佐)がそれぞれ配属されている。設計部では部長補佐の他に役職はない。本店の部長補佐 3 人にはそれぞれ担当があり、①構造計算、②農地の転用・開発行為、③ショールームや住宅性能評価の窓口に分かれている。
- (4) 住宅事業は、主に埼玉県内の県民共済加入者を対象としており、勧誘行為は行わず、宣伝は県民共済の季刊誌に広告を掲載する程度で、主に口コミによって顧客を獲得してきた。
- (5) 過去(創業した昭和 60 年 7 月から平成 27 年 7 月契約まで)に建築した住宅合計 24,558 棟のうち、埼玉県外所在の住宅はわずか 200 棟程度であり、大部分は埼玉県内の住宅である。
- (6) 建築する住宅は全て木造軸組構法であり、設計施工一貫で建築工事を請負って いる。
- (7) 基礎、外壁及び設備等の仕様は予め決まっており、本店及び支店に設置された ショールームにおいて、その仕様の中から施主が選択する方式を採用している。これにより、設計及び施工の業務の効率化を図っている。

また、仕様の統一化により、建築工事にかかる主な費用は坪単価によって算定することが可能となり、積算業務の効率化にもつなげている。

(8) 耐力壁については、社内基準を変更し、①平成 18 年 1 月以降に契約した住宅については、建築基準法令の基準の 1.3 倍以上の壁量を設定し、②平成 19 年 1 月以降に契約した住宅については、さらに、2 階部分につき、建築基準法令の基準の 1.4

倍以上の壁量を設定し、かつ、偏心率は0.2以下*8に設定している。

また、平成25年11月以降に契約した住宅は、全て設計住宅性能評価を取得しているため、壁量計算については評価機関による設計審査を受けている。

(9) 工事が設計図書通りに行われているかを確認する工事監理者** は、工事を担当している現場監督***が行う。現場監督は、全員建築士の資格を有している。

2. 請負契約までの設計業務の流れ

深川元秀氏、A氏、B氏及びE氏の供述並びに契約図面、建築スケジュールに関する説明書、住宅の仕様に関する説明書、設計条件に関する説明書、「プランニング・リサーチ」(アンケート)及び手書きのプランニング図によれば、請負契約までの流れは以下のとおりである。

(1) 住宅相談

本店及び支店の各ショールームにおいて、住まいづくりの相談を受け付ける。

(2) 予約~アンケート提出

- ア 建設対象地の公図、測量図及び登記簿謄本などの資料の提供を受けるとともに、 予約を受け付ける。
- イ 予約時に、基本的な設計条件に関する説明書を配布する。 設計条件については以下に例示する。
 - ▶ 基本寸法は木造軸組構法のため 910 mm (3 尺) とする。
 - ▶ 最大スパンは 3,640 mm (1 間) を標準とする。
 - ▶ 屋根の勾配は1階が4.0寸、2階が4.5寸を標準とする。
- ウ 予約後は、設計担当者が相談窓口となる。
- エ 予約後 2 ~ 3 週間を目処に、「プランニング・リサーチ」と題するプランニングについてのアンケート用紙の提出を受ける。

アンケートの項目を例示すると以下のとおりである。

- ▶ 外観のイメージ
- ▶ 家族構成
- ▶ 住まいの規模

^{*8} 偏心率とは、建物の「重心」と最も剛性が強い「剛心」のずれの程度を数値化したものである。建設省告示第1352 号では、偏心率を0.3以下とするか、四分割法によりバランス良く耐震壁を配置すべきことが定められている。

^{*9} 建築士法第2条第8号で定める工事監理は、その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりに実施されているかいないかを確認することをいう。

^{*10} 現場監督とは、一般的に、工事を管理監督する立場にある者をいう。

- ▶ 二世帯住宅の有無
- ▶ 手持ちの家具
- ▶ LDK の希望タイプ
- ▶ 水回りの希望
- ▶ 各部屋の希望
- ▶ 敷地利用計画
- ▶ 間取り計画

(3) 敷地調査

- ア 外部委託業者が役所調査及び敷地測量を行う。
- イ 設計担当者が現地確認を行う。

(4) プラン作成・検討

設計担当者がプランを提案する。

ケースにもよるが、プランの検討過程は概ね以下のとおりである。

- ① 手書きのプランニング図を提示する。
- ② イメージが決まった段階で、CAD により壁のみ作成した(柱及び筋かいを省略した)プランニング図を提示する。
- ③ プランがある程度固まった段階で、CAD により柱及び筋かいを含めた設計を 行い、壁量計算の演算を行う。
- ④ その後もプラン変更に応じて設計変更を行う。

(5) 最終プラン決定~建築確認申請

ア この段階までに耐力壁に関わる設計変更があった場合には、壁量計算の演算を やり直す。

イ 最終プラン決定後、設計委託契約及び工事監理委託契約の内容及びその履行に 関する重要事項を説明し(建築士法第24条の7)、建築確認の申請を行う。

(6) 内部仕様の決定

- アショールームの展示商品により、内部仕様のグレードを決定する。
- イ 内部仕様が決まった段階で見積書を提出する。
- ウ この段階で、予算の関係からプラン変更を含めた設計変更が行われることもある。その場合には、壁量計算の演算をやり直す。

(7) 建築工事請負契約の締結

- ア この時期に建築確認が下りる。
- イ 見積価格の施主の承認により、建築工事請負契約を締結する。
- ウ この段階で設計業務は終了となり、以後、工事担当者が業務を引き継ぎ、翌月 には着工となる。

3. 設計業務の外部委託

深川元秀氏、小川光氏及び E 氏の供述によれば、設計業務の外部委託について、 以下の事実が認められる。

- (1) 創業した昭和 60 年 7 月から設計事務所登録前の平成 2 年 4 月 12 日までは、県 民共済住宅の設計担当者がプランの検討までを行い、設計業務の全て(基本設計*¹¹、 実施設計*¹²、確認申請用の設計図書の作成及び確認申請の代理業務を含む。) は外 部の設計事務所に委託していた。
- (2) 設計事務所登録を行った平成 2 年 4 月 13 日から平成 8 年 10 月頃までは、県民 共済住宅の設計担当者が手書きによりプランを作成し、県民共済住宅のオペレータ 一が CAD の入力作業を行った上で、外部の設計事務所に対し、基本設計図書及び 壁量計算書を交付して、壁量計算の確認を含む設計業務を委託していた。
- (3) 平成8年11月頃から平成15年12月頃までは、壁量計算書の提出が求められる 旧公庫物件については、県民共済住宅の設計担当者がCAD等による図面の入力作 業を行い、壁量計算を行った上で、壁量計算の確認を含む設計業務を外部の設計事 務所に委託していた。

他方、壁量計算書の提出が求められない案件については、県民共済住宅の設計担当者が設計業務を行い、確認申請の代理業務のみ外部の設計事務所に委託していた。なお、後者の場合、確認申請時の「設計者」は、本来であれば県民共済住宅の設計担当者となるはずであるが、実際には、確認申請の代理を行ったに過ぎない外部委託先の建築士が設計者として申請されていた。その理由は、従来から外部の設計事務所に設計及び確認申請の代理業務を委託していたため、その流れで設計者を従前どおり外部委託先の建築士として申請していたとのことであり、この時期、県民共済住宅においては「設計者」を正しく表記することの重要性の認識が組織的に欠

^{*11} 基本設計とは、施主から提示された要求その他の諸条件を設計条件として整理した上で、建築物の配置計画、 平面と空間の構成、各部の寸法や面積、建築物として備えるべき機能、性能、主な使用材料や設備機器の種別と 品質、建築物の内外の意匠等を検討し、設計図書を作成することをいう。

^{*12} 実施設計とは、工事施工者が設計図書の内容を正確に読み取り、設計意図に合致した建築物の工事を的確に行うことができるように、また、工事費の適正な見積りができるように、基本設計に基づいて、設計意図をより詳細に具体化した設計図書を作成することをいう。

けていた。

(4) 平成 16 年 1 月頃から現在に至るまでは、県民共済住宅の設計担当者が設計業務を行い、確認申請の代理業務を外部の設計事務所に委託している。また、地域によっては、設計業務の全てを外部の設計事務所に委託している。

確認申請時の「設計者」について、平成16年1月頃から平成20年3月頃までは、管理建築士が全棟の設計図書の確認を行っていたため、その管理建築士を「設計者」として申請していたが、平成20年4月頃から現在に至るまでは、設計担当者を「設計者」として申請している。

以上の事実関係について、以下の表にまとめる。ただし、平成2年4月13日以降、 設計業務の全てを外部の設計事務所に委託しているケースは除く。

年別 CAD 入力者、壁量計算チェックを行った者及び確認申請時の設計者一覧

年 月	CAD 入力者	壁量計算のチェック	確認申請時の設計者
		を行った者	
昭和60年7月~	_	委託先の建築士	委託先の建築士
平成2年4月12日			
平成2年4月13日~	オペレーター	委託先の建築士	委託先の建築士
平成8年10月頃			
		旧公庫物件は	委託先の建築士
平成8年11月頃~		設計担当者と	
平成 15 年 12 月頃	設計担当者	委託先の建築士	
		その他の案件は	
		設計担当者	
平成16年1月頃~	設計担当者	管理建築士	管理建築士
平成 20 年 3 月頃			
平成 20 年 4 月頃~	設計担当者	設計担当者	設計担当者

4. 設計担当者の業務量

深川元秀氏、小川光氏、A氏、B氏及びC氏の供述により、設計担当者の業務量について、以下の事実が認められる。

(1) 過去には設計業務を全て外部に委託したり、CAD 入力をオペレーターに依頼したりしていた時期があったが、原則として、設計担当者が設計業務全般を担当しており、現在は、担当案件につき、①施主との打合せ、② CAD 入力によるプランニング、③壁量計算を含む設計、④建築工事費の積算、⑤設計住宅性能評価その他諸手続の申請などの業務を全て1人で行っている。

- (2) 月毎の新規割当棟数について、管理建築士はいずれも「月3、4棟(多いときで5棟)」と供述したが、設計担当者A氏及びB氏はいずれも「月4、5棟」と供述し、C氏は「最低でも4棟」と供述した。ベテランの設計担当者には、月4、5棟の新規割当がなされていたと考えられる。
- (3) 1 人あたり常時担当する棟数について、元管理建築士深川元秀氏は「30 棟くらい」と供述し、管理建築士小川光氏は「30~35 棟」と供述し、設計担当者 A 氏は「30~35 棟」と供述し、設計担当者 B 氏は「20~25 棟」と供述した。なお、C 氏は「2 か月先まで打合せ予定が入っていたので 10 棟」と供述したが、他の供述の棟数と大きな差があり、また、打合せ予定の件数をもとに回答して、常時担当していた棟数を端的に回答できなかったことから、正確な数値ではないように思われる。以上より、1 人あたり常時担当する棟数について、概ね 30 棟前後であると考えられる。
- (4) 夜間や休日の業務について、元管理建築士深川元秀氏は、「建物の施錠時間の関係で午後8時までには帰宅するように指導していた。週休二日制であり、出勤すれば記録に残るが、概ね休みを取っていたと思う。」と供述したが、設計担当者A氏は、「プランの基本設計は休日に行っていた。休日は2日に1回出勤していた。」と供述し、C氏は「顧客対応などで土日のどちらかは出勤していた。」と供述した。したがって、設計担当者は、顧客対応や業務時間内に終わらなかった仕事などを休日に行っていたと考えられ、管理建築士は、設計担当者の休日業務について十分に把握できていなかったものといえる。
- (5) ハウスメーカーで勤務した経験を有する B 氏は、「県民共済住宅での設計業務は、 ハウスメーカーと比べて特に忙しいということはあるか。」という質問に対し、「余 裕を持って仕事ができる状態ではなかった。」と回答しており、他社との比較にお いても業務量が多かったことが窺われる。
- (6) 管理建築士はいずれも「現在の契約形態は効率化を追求したもので、仕様の統一化によって設計業務が定型化され、坪単価で建築工事費を積算できるようになった。単純計算すれば、設計担当者1人に対し、1週間で新規1棟を割り当てることになるが、その割には、業務量はそれほど多いものではない。」と供述した。

この点、たしかに契約形態の効率化、合理化により、設計業務の一部につき負担が軽減されたとの見方はできるが、それはあくまでごく一部に過ぎない。設計業務で最も苦心するのは、施主との打合せを通じて、施主の要望に叶った使い勝手の良いプランニングを提案し、かつ、法令や仕様に適合していることを確認する作業なのであり、1棟あたりの設計業務量や設計担当者の負担が多くないといえるかどうかは疑問が残る。

5. 設計業務の管理体制

深川元秀氏、小川光氏、A 氏及び B 氏の供述により、設計担当者の業務量について、以下の事実が認められる。

(1) 県民共済住宅の管理建築士の年別担当者は以下のとおりである。

年別管理建築士一覧

年	管理建築士
平成2年~	深川元秀氏
平成 15 年~	D氏
平成 20 年 4 月~	F氏
平成 21 年~	G氏
平成 22 年~	H氏
平成 23 年~	小川光氏

(2) 各設計担当者の勤務時間について、元管理建築士の深川元秀氏は、「建物の施錠時間の関係で午後8時までには帰宅するように指導していた。休日に出勤すれば記録に残る。」と供述し、管理建築士の小川光氏は、「月に1回退社カードを確認している。」と供述した。

しかし、設計担当者の休日業務については、前記 4.(4)記載のとおり、十分に管理されていなかった可能性がある。

(3) 各設計担当者の業務進行管理について、元管理建築士の深川元秀氏は、「顧客番号、顧客名、建設対象地、予約時期、契約時期などが記載された帳票により管理していた。月末には契約の報告を受けていた。案件ごとにファイルが作成され、そのファイルは設計担当者が管理していた。何か問題が発生したときは随時相談に応じていたが、問題が発生しなければとくに確認はしていなかった。」と供述した。

また、管理建築士の小川光氏は、「現在は各設計担当者が直接入力できる工程管理表によって管理し、皆が閲覧できるようになっている。工程管理表の項目は、契約者番号、予約時期、プラン提出時期、プラン決定時期、確認申請時期、請負契約予定時期などである。これらの情報は、契約が締結された時点で削除する。遅れが出てきた案件については個別に状況を確認するが、通常どおり動いている案件についてはとくに確認していない。」と供述した。

いずれも大まかな契約スケジュールの確認であり、個別案件の詳細については、 問題が発生しない限り、管理建築士は確認していない。

(4) 社内ミーティング等、設計業務に関する日常の情報共有の体制について、元管理建築士の深川元秀氏は、「月 1 回の部内ミーティングはあるが、新規商品の紹介などが主たる目的であり、個別案件の確認は行われていなかった。2 ヶ月に 1 回の朝礼では勉強会が行われていた。月 2 回の責任者会議では、設計、工事、資材という部署全体の検討課題が話し合われてきた。」と供述し、管理建築士の小川光氏は、「月 1 回の部内ミーティングでは、仕様変更など新しい情報の共有が行われているが、個別案件の確認は行われていない。」と供述した。

個別案件の詳細について、ミーティング等を利用して相談や情報共有できる仕組 みはなく、問題が発生した段階で、個別に設計担当者が上司に相談することになる。

(5) 設計ミスを含む設計担当者としての業務の適正の確認について、管理建築士の 小川光氏は、「設計担当者の設計ミスを管理者が情報共有する仕組みや会議はない。 問題が目立てば何らかの対処をすることになっていたとは思うが、これまでは見逃 されていた。」と供述した。設計担当者の設計ミスについて、組織としてミスの発 生を想定し、これを防止または是正するための仕組みを構築していなかったことが 窺われる。

6. 個々の設計業務に対するチェック体制

深川元秀氏、小川光氏、A氏、B氏、D氏及びE氏の供述並びにCADソフトの仕様書及び操作説明書によれば、個々の設計業務に対するチェック体制について、以下の事実が認められる。

- (1) 管理建築士 D 氏は、「管理建築士に就任していた平成 15 年から平成 20 年 3 月までは、全物件の設計図書を確認してプランやボリュームのチェックをしていた。しかし、壁量計算まではチェックしておらず、設計担当者に任せていた。」と供述した。しかし、その他の期間は、設計のプランやボリュームを社内で確認することはなく、さらに、壁量計算を社内で確認する組織的な体制は創業以来一切なかった。なお、設計担当者 B 氏は、「設計担当者同士で設計図をチェックし合った時期があった。」と供述するが、その経緯や時期が不明確である。
- (2) 旧公庫を利用する場合や設計住宅性能評価の申請を行う際には、壁量計算書の提出が求められるが、前記第2の3.記載のとおり、建築確認では壁量計算書の提出が求められていない。設計担当者A氏及びB氏は、「壁量計算書の提出が求められない場合は、壁量計算を行ったとしても、その結果を印刷することなく、PCの画面上でのみ確認していた。」と供述した。

県民共済住宅で過去に使用していた CAD は、壁量計算の結果について、数値で表示されるものと、OK、NGで表示されるものがある。後記 7.で詳述する。

なお、平成 19 年 6 月以降に契約した住宅は、全て壁量計算書を契約図面に表示して契約している。ただし、設計住宅性能評価を取得した住宅については、性能評価証明書を交付しているため、壁量計算書を表示した契約図面は使用していない。

(3) 壁量計算の社内チェックがない現状の体制では、設計段階で壁量不足が発生した場合、前記第2の3.記載のとおり、建築確認では建築士が行った壁量計算が審査の対象となっていない以上、原則として、そのまま着工となる。その後の工事は、基本的には設計図書に従って行うため、設計図書から一見して判明できるようなミスがなければ、工事中に壁量不足を発見することは困難である。したがって、壁量不足のまま施主に引き渡される可能性が高い。

7. 年別 CAD の仕様

E 氏の供述並びに CAD ソフトの仕様書及び操作説明書によれば、年別 CAD の仕様の特徴は、以下のとおりである。

年別 CAD の仕様一覧

年 月	CAD	壁量計算の特徴
昭和 60 年~	CADなし	_
昭和 62 年~	コスモ CAD	必要壁量を満たしているか数値で確認する。
平成8年11月~	SUPERCAD II	必要壁量を満たしているか数値で確認する。
		必要壁量を満たしていれば OK と表示される。
平成 14 年 5 月~	DigiD	必要壁量を満たしているか数値で確認する。
		時期は不明だが、バージョンアップにより、必要
		壁量を満たしていれば OK、満たしていなければ
		NG と表示される。

8. 社内の研修体制

深川元秀氏、小川光氏、A氏及びB氏の供述によれば、社内の研修体制について、 以下の事実が認められる。

(1) 実務研修

新たに入社した者は、実務研修として、他の設計担当者に付き、予約から成約まで一通りの設計業務を体験する。

しかし、木造建築の設計について、講習などは行われていない。B氏は、入社前は主に鉄骨造を設計しており、木造設計の知識が少なかったため、「現場まで頻繁に足を運んで学び、梁の掛け方から納まりまで仲間内で検討していた。」と供述した。

(2) CAD 研修

CAD システムの変更及びバージョンアップ毎に、CAD 研修を行ってその変更点を学ぶ。研修形態としては、CAD 制作会社での研修や、CAD 制作会社からの講師派遣などがある。

9. 壁量不足に対する設計担当者の認識

設計担当者の A 氏、B 氏及び C 氏は、担当案件の壁量不足について、以下のとおり供述した。

(1) 設計担当者 A 氏の供述

- ア 壁量不足の原因について思い当たることは、地震力に対する NG が出ている物件は、3 尺から 4 尺 5 寸に設計変更した経緯がある。変更後の最終決定の段階で、 最終確認をしなかったのかもしれない。
- イ また、風圧力に対する NG が出た物件は、母屋下りがあった。入力方法に間違いがあったか、母屋下りを見落としたかしたかもしれない。確認申請では、屋根の斜線制限などのチェックに気をとられてしまう。
- ウ 今回の件では、まさかという思いがあった。知らず知らずのところで(確認が) 抜けていたのではないか。
- エ 専用 CAD を使用していると、自分で検証するというスタンスが抜けてしまう。
- オ 契約図面の作成段階では、展開図などに漏れがないかということに神経が行ってしまい、基本的なチェックができていなかったのではないか。

(2) 設計担当者 B 氏の供述

- ア 壁量不足の原因について思い当たることは、風圧力に対する NG が出た物件は、 屋根の形状が途中で変更となり、小屋裏を後でつけたことである。
- イ 基本的に屋根をいじると再計算はする。足りている数値を入力しているはずであり、NGと聞いてびっくりしている。
- ウ 入力ミスか、あるいはクリックの操作中に筋かいを消してしまったのではないか。(壁量計算をした後に筋かいを消すことはあり得ないのではないかという質問に対し)あり得ないと思う。
- エ 屋根の形状を変更した際に見付面積の変更をしていない可能性がある。屋根勾 配は変わっていないが、屋根が上がったため、見付面積は増えているが、見付面 積の再演算はしていないかもしれない。

(3) 設計担当者 C 氏の供述

- ア 壁量計算を行って OK が出ていることを確認したはずなので、何故 NG が出ているのか分からない。OK が出たと思い込んでいたのかもしれない。
- イ 画面上で壁量計算結果を確認していると思うが、その後も設計変更などがあり、 そのときに再確認せずにそのまま進めたということがあるかもしれない。

10. 壁量不足の原因に関する元管理建築士の供述

検証結果により、壁量不足の住宅棟数が、D氏が管理建築士に就任する前の平成13年から急激に増加し、同氏が管理建築士に就任した平成15年以降の3年間で大きく

減少していることが判明したため、その原因について、以下のとおり、同氏から事情 聴取を行った。

- (1) 管理建築士に就任していた当時、壁量計算について何か問題が生じたという記憶はない。
- (2) 管理建築士就任後は、設計図書の確認を行っていた。主にプランやボリューム などのデザイン面でのチェックであり、壁量計算については設計担当者に任せていた。設計図書の確認は、本社と支社を合わせて全件行っていた。多いときには月 100 件を超えることもあった。
- (3) 平成 12 年に建築基準法の改正があり、壁量計算に関する法改正とともに、ホールダウン金物"³ の設置に関する法改正がなされた。ホールダウン金物の設置について、工事の現場監督から、ホールダウン金物と筋かいが干渉するという報告があった。そのときの現場監督からは、「建築基準法よりも過剰に(余分に)筋かいを設置する必要はないのではないか。」という話を受けた。そのため、建築基準法令で定める最低限の範囲で筋かいを配置する旨話し合い、ホールダウン金物が必要となる箇所の筋かいを減らすなどの対応を行ったことを記憶している。ホールダウン金物と筋かいの干渉については、設計者同士でも話し合う機会があり、設計部内である程度情報が共有化されていたと思う。

^{*13} ホールダウン金物とは、地震や強風時に柱が土台や梁から抜けることを防ぐための金物であり、柱の下部や上部に取り付けるものである。建設省告示第1460号(平成12年5月31日)により設置方法が定められた。

第6 壁量不足が発生した原因分析

1. 年別 NG 棟数の傾向分析

年別 NG 棟数の傾向を分析するため、以下のとおり、前記第4の1.「年別 NG 一覧」記載の検証結果をもとに、年別 NG 棟数と検証対象数をグラフ化した。

| 100 | 2000 | 1800 | 1800 | 1800 | 1600 | 1200 | 2000 | 1800 | 1600 | 1200 | 2000 | 1800 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 1200 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |

年別 NG 棟数と検証対象数のグラフ

上記グラフによれば、昭和 63 年から平成 8 年まで NG 棟数が一定程度存在していたところ、平成 9 年から NG 棟数が急激に増加し、さらに平成 13 年から NG 棟数が今まで以上に急激に増加したが、その後、平成 15 年から平成 18 年にかけて NG 棟数が減少し続け、平成 19 年から現在までは壁量不足が確認されていない。

2. 平成9年からNG棟数が増加した要因

平成8年から9年にかけて、建築棟数(検証対象数)は655棟から638棟と若干減少しているのに対し、NG棟数は14棟から50棟に急激に増加している。その増加した要因について、以下のとおり考察する。

(1) 前記第5の3.記載のとおり、平成8年10月頃までの設計業務は、県民共済住宅の設計担当者が手書きによりプランを作成し、県民共済住宅のオペレーターがCADの入力作業を行った上で、外部の設計事務所に対し、基本設計図書及び壁量計算書を交付して、壁量計算の確認を含む設計業務を委託していた。

(2) ところが、平成8年11月頃からは、①壁量計算書の提出が求められる旧公庫物件の設計業務は、従前どおり外部の設計事務所に委託していたが、②その他の案件については、県民共済住宅の設計担当者が、CAD入力や壁量計算を含む全ての設計業務を行うこととなった。

また、③ CAD ソフトについても、前記第 5 の 7.記載のとおり、平成 8 年 11 月頃、コスモ CAD から SUPERCAD II に移行された。

- (3) したがって、②について、これまで CAD 操作を行っていなかった設計担当者が、 慣れない CAD 操作により設計業務を行ったことで、入力ミスなどが増加した可能 性が高い。また、それまで設計業務に関わってきた者は、設計担当者、オペレーター及び外部委託建築士の少なくとも3名であったため、各段階で事実上のチェック 機能が働いていたものと推測されるが、それが設計担当者1人となり、このような 事実上のチェック機能が失われたことで、NG 棟数が増加したことも考えられる。 また、③について、新しい CAD ソフトの導入により、設計担当者が CAD 操作に慣れるのに時間を要したことで、NG 棟数の増加につながった可能性がある。
- (4) 実際に、平成9年契約分の設計担当者別NGについて以下のとおり表にすると、NG 棟数合計50棟のうち、大部分の45棟は県民共済住宅の職員が設計を担当していたことが分かる。

設計担当者別 NG 一覧 (平成 9 年契約分)

担当者	所 属	NG 棟数	地震力 NG	風圧力 NG	四分割 NG	延べ NG 数	
番号*14					偏心率 NG		
1	県民共済住宅	3	3	0	_	3	
3	県民共済住宅	2	2	1	_	3	
4	県民共済住宅	3	2	2	_	4	
5	県民共済住宅	7	4	4	_	8	
6	県民共済住宅	3	2	1	_	3	
7	県民共済住宅	2	2	1	_	3	
8	県民共済住宅	4	2	3	_	5	
9	県民共済住宅	4	3	1	_	4	
10	県民共済住宅	11	11	5	_	16	
11	県民共済住宅	6	6	1		7	
28	外部設計事務所	5	5	1		6	
	合 計	50	42	20	_	62	

^{*14} 上記表の担当者番号は、第4の2.「設計担当者別NGの一覧」記載の担当者番号に対応している。

3. 平成 13 年から NG 棟数がさらに増加した要因

平成12年から13年にかけて、建築棟数(検証対象数)は824棟から829棟とほぼ横ばいであるのに対し、NG棟数は44棟から95棟に急激に増加している。その増加した要因について、以下のとおり考察する。

(1) 壁量計算に関する法改正の影響

平成 12 年に建築基準法の改正があり、平成 12 年建設省告示第 1352 号(平成 12 年 5 月 23 日)により、耐力壁のバランスを確認する方法として、四分割法や偏心率が定められた。この新しい制度の導入により設計ミスが増加した可能性があるかどうかを検討するため、以下のとおり、前記第 4 の 1. 「年別 NG 一覧」より、平成 12 年から 14 年までの部分を抜粋する。

年別 NG 一覧 (平成 12 年から 14 年までの部分を抜粋)

•									
契約年	検証対象数	NG 棟数	地震力 NG	風圧力 NG	四分割 NG 偏心率 NG	延べ NG 数			
平成 12 年	824	44	13	14	23	50			
平成 13 年	829	95	56	49	32	137			
平成 14 年	860	95	52	57	17	126			

上記年別 NG 一覧によれば、平成 12 年については、地震力 NG 数が 13、風圧力 NG 数が 14 であるのに対し、四分割または偏心率の NG 数が 23 と比較的多く、しかも四分割または偏心率の NG 数は法改正後のわずか半年間に限られることからすれば、この年は壁量計算に関する法改正の影響があった可能性がある。

しかし、平成 13 年は、地震力 NG 数が 56、風圧力 NG 数が 49 であるのに対し、四分割または偏心率の NG 数が 32 である。また、平成 14 年は、地震力 NG 数が 52、風圧力 NG 数が 57 であるのに対し、四分割または偏心率の NG 数が 17 である。

以上のとおり、平成 13 年及び 14 年は、地震力 NG 数及び風圧力 NG 数と比較して、四分割または偏心率の NG 数が少ないことから、壁量計算に関する法改正の影響はないものと判断する。

(2) ホールダウン金物の設置に関する法改正の影響

平成12年に建築基準法の改正において、建設省告示第1460号(平成12年5月31日)により、ホールダウン金物の設置方法が定められた。ホールダウン金物を設置する場合、例えば建物の四隅の柱の下部に設置した場合、当該箇所に筋かいを設置

すればお互いに干渉するという問題が生じる。この干渉する筋かいを他の場所に移 すことなく削除すれば、その分だけ壁量が減少することになる。

元管理建築士 D 氏の供述によれば、前記第 5 の 10.(3)記載のとおり、当時の現場監督から、ホールダウン金物と筋かいが干渉するとの報告があり、「建築基準法よりも過剰に(余分に)筋かいを設置する必要はないのではないか。」という話を受けたため、ホールダウン金物が必要となる箇所の筋かいを減らすなどの対応を行い、設計者同士でもこのことを話し合って情報共有していたというのである。

したがって、ホールダウン金物の設置に関する法改正により、工事の現場でホールダウン金物と筋かいの干渉が生じ、当時の現場監督から筋かいを減らすよう求められ、それに応じて設計担当者が筋かいを減らしたことで、壁量不足が急激に増加した可能性が考えられる。

(3) 設計変更の影響

設計担当者 A 氏、B 氏及び C 氏は、前記第 5 の 9.記載のとおり、いずれも、壁量計算を行った後、壁量計算に影響がある設計変更があったが、再度の壁量計算を行わなかったため、壁量不足が生じた可能性がある旨供述した。

この点、NG が確認された住宅のうち、どの程度の割合で壁量計算に影響がある 設計変更が行われたかについては、設計変更に関する資料が十分に残っていなかっ たため、把握できなかった。

しかし、本項 3.の冒頭に記載のとおり、平成 12 年から 13 年にかけては、建築棟数 (検証対象数) が 824 棟から 829 棟とほぼ横ばいであるのに対し、NG 棟数が 44 棟から 95 棟と倍以上増加しているところ、その要因が単純に設計変更の数が倍に増えたことにあるとは考え難い。

また、前記(2)記載の筋かいの減少により、建築基準法で定める壁量の充足率を ぎりぎり満たす状態となっていたところ、わずかな設計変更により壁量不足になっ たということも、可能性としてはあり得るのかもしれないが、実際に平成 13 年の NG 物件で設計変更があったことを裏付ける証拠を確認できない以上、設計変更と NG 棟数増加との相関関係は不明であると言わざるを得ない。

(4) 旧公庫物件の減少の影響

県民共済住宅では、過去に旧公庫を利用した住宅を多数建築してきたが、平成13年頃から旧公庫を利用した物件数が減少傾向にあった。旧公庫物件については壁量計算書の提出が求められていたことから、旧公庫物件の減少によって、第三者機関により壁量計算の確認がなされる物件数が減少することで、相対的に第三者機関による壁量計算の確認がなされない物件数が増加することになる。その影響により、全体のNG 棟数が増加した可能性があるかどうかを検討する。

平成 12 年から 14 年にかけて、公庫物件及びそれ以外の物件の NG 棟数及びその

割合について、以下のとおり表にまとめた。

年別旧公庫物件及び旧公庫以外の物件の NG 棟数及び NG 割合一覧

		旧公庫物件			旧公川	車以外の物体	牛
契約年	検証対象数	合計棟数	NG 棟数	割合%	合計棟数	NG 棟数	割合%
平成 12 年	824	354	14	4.0	470	30	6.4
平成 13 年	829	231	20	8.7	598	75	12.5
平成 14 年	860	112	11	9.8	748	84	11.2

上記表によれば、旧公庫物件の NG 棟数の割合は、旧公庫以外の物件の NG 棟数の割合よりも若干低い数値となっていることが分かる。しかし、平成 12 年から 13 年にかけて、旧公庫物件の NG 棟数の割合は 4.0 %から 8.7 %と約 2 倍に増加しているのに対し、旧公庫以外の物件の NG 棟数の割合も 6.4 %から 12.5 %と約 2 倍に増加しており、その増加率はほぼ一致している。

したがって、平成 12 年から 13 年にかけて、旧公庫物件であるか否かに関係なく NG 棟数の割合が増加していることからすれば、NG 棟数の急増の要因は、旧公庫 物件の減少の他に存在するものと考える。

(5) 小括

以上より、平成 12 年から 13 年にかけて NG 棟数が急増した要因としては、ホールダウン金物の設置に関する法改正により、工事の現場でホールダウン金物と筋かいの干渉が生じ、当時の現場監督から筋かいを減らすよう求められ、それに応じて設計担当者が筋かいを減らしたことで、壁量不足が急激に増加した可能性が認められ、その他の要因は特に見当たらない。

4. 平成 15 年から NG 棟数が減少した要因

建築棟数 (検証対象数) は、平成 14 年から 18 年にかけて、860 棟、953 棟、1,118 棟、1,278 棟、1,369 棟と増加し続けているのに対し、NG 棟数は、平成 14 年の 95 棟をピークに、平成 15 年から 18 年にかけて、62 棟、44 棟、25 棟、1 棟と大幅に減少し続け、平成 19 年以降は壁量不足は確認されていない。その減少した要因について、以下のとおり考察する。

(1) 前記第5の10.(2)記載のとおり、D氏が平成15年に管理建築士に就任してからは、全件について、主にプランやボリュームなどのデザイン面での設計図書の確認が行われていたが、壁量計算の確認までは行われていなかった。

しかし、設計担当者としては、管理建築士から設計のチェックを受けることで、

これまで以上に慎重に設計業務を行うようになったと考えられ、そのことが壁量不足の減少につながったのではないかと推測される。

- (2) また、前記第5の1.(8)記載のとおり、耐力壁の社内基準の変更があり、①平成18年1月以降に契約した住宅については、建築基準法令の基準の1.3倍以上の壁量が設定され、②平成19年1月以降に契約した住宅については、さらに、2階部分につき、建築基準法令の基準の1.4倍以上の壁量が設定され、かつ、偏心率は0.2以下に設定された。これにより、仮に壁量計算に関する設計ミス(社内基準違反)が生じた場合でも、その高い基準に吸収され、建築基準法令に違反することはほぼなくなったものと思われる。社内基準の引き上げ後、壁量不足が生じたのはわずか1棟である。
- (3) さらに、前記第5の6.(2)記載のとおり、平成19年6月以降に契約した住宅は、全て壁量計算書を契約図面に表示して契約している(ただし、設計住宅性能評価を取得した住宅は除く。)。したがって、顧客との契約締結段階において、必ず壁量計算結果が確認され、壁量不足の発生を未然に防止することができたものと考える。

5. 壁量不足が発生した原因

(1) 設計担当者の壁量計算の確認不足ないし壁量計算自体の懈怠

ア 壁量計算とは、前記第2の2.記載のとおり、建築基準法上、小規模な木造建築 物の耐力壁の安全性を確認する方法として、構造計算のほかに認められている簡 易な算定方法である。したがって、設計業務として特に困難な作業は要しない。

さらに、CAD ソフトによって壁量計算を行う場合、必要情報を入力した後で 壁量計算の指示を行うだけで、自動で演算されるものである。

したがって、CAD ソフトを使用して壁量不足が発生した場合、その原因としては、①壁量計算結果の確認ミスがあったか (壁量計算の確認不足)、②壁量計算を行っていなかった (壁量計算自体の懈怠) ということが考えられる。

イ ①の壁量計算の確認不足のケースは、つまり、壁量計算結果の耐力壁不足の見落としである。

壁量計算結果の表記方法は、CAD ソフトの仕様やバージョンによって異なる。「OK」や「NG」で表記されれば一見して判別できるが、数値で表記されると判別しにくくなる。これまで県民共済住宅では、前記第5の7.記載のとおり、コスモ CAD、SUPERCAD II 及び DigiD の3種類の CAD ソフトを使用してきた。各 CAD ソフトの構造計算結果の表記方法について、コスモ CAD は数値表示、SUPERCAD II は数値と OK 表示、DigiD は数値表示で、バージョンアップされたものは OK・NG表示であった。

また、前記第5の6.(2)記載のとおり、壁量計算書を契約図面に表示する運用が開始される平成19年6月より前は、設計担当者は、旧公庫物件などの壁量計算書の提出を求められるもの以外、壁量計算結果を印刷することなく、PCの画

面上でのみ確認していたため、耐力壁不足を見落とすおそれがあった。

したがって、検証結果によって判明した NG 棟数の内、一定数については①の 壁量計算の確認不足によって生じた可能性が考えられる。

- ウ しかし、前記 3. 記載のとおり、平成 12 年から 13 年にかけて、建築棟数(検 証対象数)は 824 棟から 829 棟とほぼ横ばいであるのに対し、NG 棟数は 44 棟 から 95 棟に急激に増加している。この間に CAD ソフトの変更はなく、設計業 務の運用も特段変更はなかったことからすれば、この NG 棟数の急増の原因が、 ①の壁量計算の確認不足とは考えがたく、②の壁量計算自体の懈怠、すなわち壁量計算を行っていないことが常態化していた可能性が高いものといえる。
- エ ②の壁量計算自体の懈怠のケースは、②'1 度は壁量計算を行ったが、その後の設計変更により壁量不足となり、再度必要となる壁量計算を怠ったケースと、②"そもそも1度も壁量計算を行っていないケースが考えられる。

前記第4の1. 年別 NG 一覧によれば、年間 NG 棟数が最も多いのは、平成13年及び14年の各95棟であり、そのNG 棟数割合はいずれも11%と非常に高い数値であることを考慮すると、これらNG 棟数が、①確認不足または②、設計変更後の確認懈怠に限られるものと判断することはできない。

前記第4の2.設計担当者別NG一覧によれば、人によってかなりNG棟数にばらつきがあり、多い人は、時期によっては年間NG棟数が10棟ないし14棟にも及ぶ。前記第5の4.(2)記載のとおり、ベテランの設計担当者に対する新規割当は月4、5棟であり、年間にして約50棟ないし60棟となることからすれば、NG棟数の多い設計担当者が行った設計は、およそ5棟の内1棟で壁量不足が発生している計算となる。これほどNGの発生率が多いとなると、②"そもそも1度も壁量計算を行っていないケースが存在するのではないかと疑わざるを得ない。

オ 以上のとおり、壁量不足の主たる原因は、設計担当者の壁量計算の確認不足及 び壁量計算自体の懈怠にあると判断する。

(2) 壁量計算をチェックする体制の欠如

前記第5の6.(1)記載のとおり、D氏が管理建築士に就任していた平成15年から 平成20年3月までは、全件について、設計のプランやボリュームのチェックがな されていたが、その他の期間は設計のチェックがなされておらず、さらに、創業以 来、壁量計算は設計担当者任せで、社内でチェックする組織的な体制は一切存在し なかった。

この壁量計算をチェックする体制の欠如が、今回の壁量不足が発生した大きな原因となっていることは明白である。

(3) 効率重視の企業風土によるリスク管理の欠如

ア 県民共済住宅の住宅事業の特徴として、業務の効率化を重視しているというこ

とが言える。例えば、前記第 5 の 1.(7)記載のとおり、基礎、外壁及び設備等の 仕様は予め決められており、本店及び支店に設置されたショールームにおいて、 その仕様の中から施主が選択する方式が採用され、これによって設計及び施工の 業務の効率化が図られている。また、仕様の統一化により、建築工事にかかる主 な費用は坪単価によって算定することが可能となり、積算業務の効率化にもつな がっている。

企業の創意工夫によって業務の効率化を図ること自体に何ら問題はなく、むし る企業価値を創出するという意味においては重要なことである。

- イ しかし、過度の効率化は、安全の軽視につながることもある。住宅を建築する設計や施工の業務は、人の手によって行うものである以上、ヒューマンエラーの発生は不可避である。たとえ有資格者が業務を担当したとしてもヒューマンエラーは起こり得る。設計ミスや施工ミスは本来あってはならないものであるが、ヒューマンエラーが不可避である以上、企業としては、それを前提に予防策を講じる必要がある。具体的には、設計や施工のダブルチェック、作業のチェックシートの作成、問題事例に対する部内会議、安全管理に関する社員教育などが考えられる。その予防策の実施には、当然、相応の時間と労力が要求される。その時間と労力を惜しみ、業務効率ばかりを優先させて予防策を疎かにすれば、設計ミスや施工ミスを防ぐことはできない。
- ウ ところが、県民共済住宅では、業務の効率化を重視する余り、第 5 の 4.(2)記載のとおり、設計担当者は月に 4、5 棟という速いペースで新規割当がなされ、第 5 の 5.記載のとおり、管理建築士は業務の進行状況に気を取られ、安全に関することは設計担当者に任せて、何か問題が発生しない限り関知しなかったというのであるから、企業としてのリスク管理体制及びその意識が欠如していたものと言わざるを得ない。

このようなリスク管理の欠如は、設計業務だけに限られない。第5の1.(9)記載のとおり、県民共済住宅の施工では、現場監督が工事監理者を兼任している。工事監理とは、その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりに実施されているかいないかを確認することであり(建築士法第2条第8号)、建築士法第18条第3項では、「建築士は、工事監理を行う場合において、工事が設計図書のとおりに実施されていないと認めるときは、直ちに、工事施工者に対して、その旨を指摘し、当該工事を設計図書のとおりに実施するよう求め、当該工事施工者がこれに従わないときは、その旨を建築主に報告しなければならない。」と定められている。つまり、工事監理者は、工事施工者の業務をチェックする立場にあり、そのため、通常は工事施工者以外の設計者や第三者建築士が工事監理を担当することが多い。小規模な企業では、現場監督が工事監理者を兼任する例はあるが、その場合には自己の業務を自らチェックすることになるため、ヒューマンエラーの予防効果及びヒューマンエラーが生じた場合の適切な対処がなされることに期待はできない。

エ 以上のとおり、県民共済住宅では効率重視の企業風土があり、そのため、ヒュ

ーマンエラーの予防・対処に対する意識が希薄であり、企業としてのリスク管理 が欠如していた。このことは、今回の壁量不足が発生した原因の一つであると考 えられる。

(4) 工事部・設計部間の関係に起因する建物の安全への配慮の後退

- ア 前記第 5 の 10.(3) 記載のとおり、平成 12 年の建築基準法の改正当時、設計担当者が、工事の現場監督から、ホールダウン金物と筋かいが干渉するとの報告があり、「建築基準法よりも過剰に(余分に)筋かいを設置する必要はないのではないか。」という話を受けたため、ホールダウン金物が必要となる箇所の筋かいを減らすなどの対応を行い、設計者同士でもこのことを話し合って情報共有していた。そして、当委員会は、前記 3.記載のとおり、上記事実が、平成 12 年から 13年にかけて NG 棟数が急増した要因の一つであると判断した。
- イ 現場監督の上記発言からは、住宅を設計するにあたり、「建築基準法の基準ぎりぎりに設計すればよい」との価値判断が見て取れる。しかし、建築基準法とは、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的として、建築物の「最低の基準」を定めているものに過ぎない(建築基準法第 1 条)。このように、現場監督が、施工しやすくすることを優先し、安全側に余裕をもった設計を否定し、法令で定める「最低の基準」ぎりぎりの設計を要求したことで、居住者の安全性に対する配慮が疎かになったものと言わざるを得ない。

しかも、このような発言が問題となることなく、むしろ施工側の意見・要求を取り入れて筋かいを減らす方向とする扱いが設計担当者間で情報共有されていたことは、それが NG 棟数の急増を招いた要因の一つとして想定されることからすれば、現場監督及び設計者のコンプライアンス意識の低さという問題に止まらず、社内における工事部(施工側)・設計部間の関係が問題の背景としてあるように思われる。

ウ 以上のとおり、今回の壁量不足が発生した問題の背景として、工事部(施工側) ・設計部間の関係に起因する建物の安全への配慮の後退が認められる。

第7 再発防止策の提言

1. 建物の安全に関わるチェック体制(リスク管理体制)の整備

(1) 前記第6の5.(2)記載のとおり、今回の壁量不足が発生した原因は、壁量計算を チェックする体制の欠如が大きな原因となっている。

この点、前記第6の4.(2)記載のとおり、県民共済住宅では、①平成18年1月以降に建築した住宅の耐力壁については、建築基準法令よりも高い社内基準が適用され、②平成19年6月以降に契約した住宅については、設計住宅性能評価を取得した住宅を除き、全て壁量計算書が契約図面に表示され、契約締結段階において壁量計算結果が確認されたことにより、①以降に壁量不足が発生したのはわずか1棟だけであり、②以降は壁量不足が発生していない。この結果だけを見れば、すでに有効な再発防止策は実施されているようにも見て取れる。

(2) しかし、今回の問題の本質は、壁量不足に限られるものではなく、前記第 6 の 5.(3) 記載のとおり、建物の安全に関する問題は担当者任せにして、企業として NG 棟数の増減などを把握できる体制がなく、かつ、把握しようとする意識もなかったことにある。

建物の安全に関わる設計業務は、壁量計算だけでなく、適切な基礎設計や金物の配置その他建築基準法令や各地方自治体の条例で定める基準に適合するよう多岐にわたる確認が必要となるのであり、これら基準の1つにでも違反があれば、建物の安全性を損なうことにつながる。

したがって、再発防止策としては、これら建物の安全に関わる設計業務全般について、ヒューマンエラーが起こり得ることを前提とした予防策を講じる必要がある。

(3) 建物の安全に関わる設計業務全般について、設計ミスを防ぐ有効な手立てとしては、設計のダブルチェックが考えられる。設計担当者以外の建築士が設計図書を確認することにより、設計担当者自身が気付かないようなミスを発見することが可能となり、また、前記第6の4.(1)記載のとおり、設計担当者がより慎重に業務を行うことが期待される。

さらに、ダブルチェックを行った結果については、設計担当者にフィードバックする前に、必ず管理建築士などに報告することとし、NGの傾向や原因を組織的に分析できるようにすることが、企業のリスク管理として重要である。

また、設計担当者が数多くの住宅を設計するにあたり、多岐にわたる基準の適合性について見落しを防ぐには、設計業務のチェックシートの作成なども検討されるべきである。企業としては、各設計担当者からチェックシートの提出を受けることで、設計業務の過程を書面により把握・管理できるようにもなる。

2. 設計担当者の適格性審査体制の整備

前記第6の5.(1) エ記載のとおり、設計担当者の中でNG棟数に大きなばらつきが

あり、多い人は年間 NG 棟数が 10 棟ないし 14 棟にも及んでいた。

ところが、本件調査が行われるまではそのような問題が見過ごされ、前記第 5 の 5.(5) 記載のとおり、県民共済住宅では、設計担当者の適格性について、管理者が情報共有する仕組みや会議などは存在しない。

しかし、建築士である設計者は、設計する住宅が、国民の生命、健康及び財産の保護を図る最低基準の建築基準法令に適合するようにしなければならないという重大な職責を負っているのであるから、企業としては、設計担当者がその適格性を有しているかどうかを常に厳しく審査する必要があるものと考える。

したがって、前記 1.記載のダブルチェックの結果やチェックシートなどにより、設計担当者としての適格性を審査する体制の構築が検討されるべきである。

3. 部内ミーティングの充実

前記第5の5.(4)記載のとおり、県民共済住宅では、月1回の部内ミーティングが行われているが、そこでは主として新規商品の紹介や仕様変更などが話し合われており、個別案件の設計上の問題などが情報共有されることはない。

仮に問題が発生した場合には、設計担当者は個別に上司に相談することになり、その問題は個別に対処されることになる。

前記第6の5.(4) イ記載のとおり、工事部(施工側)の意見・要求が設計部内で情報共有された例も存在したが、正式な手続によるものではないため、書面など記録として残っておらず、事後的な確認が困難である。

このように、設計上の問題点を組織として情報共有する仕組みが存在しないため、企業として、問題点の把握や再発防止策の検討が困難となっている。

したがって、現在実施している部内ミーティングを利用するなどして、個別案件の設計上の問題点を設計担当者間で情報共有できる仕組みを構築し、それを書面化するなどして、企業として設計上の問題点の把握や再発防止策の検討ができるようにすることが必要であると考える。

4. 会社全体のコンプライアンス体制の整備

(1) 前記第6の5.(4)記載のとおり、平成12年から13年にかけてNG棟数が急増した要因として、工事の現場監督が、施工しやすくすることを優先し、安全側に余裕をもった設計を否定し、法令で定める「最低の基準」ぎりぎりの設計を要求し、さらに、設計担当者が、そのような発言を問題として取り上げることなく、むしろ施工側の意見・要求を取り入れる形で設計担当者間で情報共有していた事実が認められる。

このような問題が生じるのは、会社としてのコンプライアンス体制が未整備だからであり、そのため、工事の現場監督や設計者のコンプライアンス意識も非常に低い。

本件発覚後、再発防止を含めた技術管理を目的として、技術管理部が新たに設置されたが、再発防止策としては、技術管理に止まらず、会社全体のコンプライアンス体制の構築が不可欠である。

(2) とくに、会社全体のコンプライアンス体制の整備は、従業員だけの力によって 達成できるものではなく、役員が率先してその体制を整備していかなければならな い問題である。

ところが、第 6 の 5.(3)記載のとおり、県民共済住宅では、安全に関わる設計業務は設計担当者に任せて、何か問題が発生しない限り会社は関知しない体制や、現場監督が工事監理者を兼任して自己の業務を自らチェックする体制などがとられており、会社の経営方針として、ヒューマンエラーの予防・対処に無関心であり、役員のコンプライアンス意識が希薄である。

(3) したがって、会社全体のコンプライアンス体制を整備するには、まず、役員一人一人がコンプライアンス意識を改善することが必要であり、その役員が率先してコンプライアンス体制を整備していくことで、従業員のコンプライアンス意識を改善していく必要がある。

以 上