

**建築物の解体工事における外壁の崩落等による  
事故防止対策について**

**平成 15 年 6 月**

**建築物の解体工事の事故防止対策に関する検討会**

**建築物の解体工事における外壁の崩落等による  
事故防止対策について  
(報告書目次)**

**前 文**

**検討会委員名簿**

**1. 解体工事の実施状況と特徴**

- 1.1. 解体工事の実施状況
- 1.2. 解体工事業と施工体制
- 1.3. 解体対象建築物の特徴
- 1.4. 解体対象建築物の設計図書等の保存状況
- 1.5. 解体工事の工期・コスト
- 1.6. 解体工事における事故

**2. 現行の事故防止対策と課題**

- 2.1. 施工時の対策 - 解体工事における施工計画作成上の留意事項と施工上の対策
- 2.2. 発注時における対策 - 必要な情報提供、工期・コスト等の確保
- 2.3. 関係法令等

**3. 当面講ずべき対策**

- 3.1. 解体工事における公衆災害防止に係る留意事項の整理とその周知、徹底
- 3.2. 設計図書等の保存の啓発
- 3.3. 地域行政における解体工事に係る報告聴取等の実施

**4. 今後の検討課題**

**(別添)「建築物の解体工事における外壁の崩落等による公衆災害防止対策に関するガイドライン(案)」**

**(参考資料)**

- 富士市事故概要
- 大規模建築物の除却工事現場に関する危害防止措置等実態調査結果(国土交通省住宅局)
- 委員会開催経緯 等

## 前 文

平成 15 年 3 月に静岡県富士市で発生した建築物の解体工事現場における外壁等の公道への崩落事故は、死者 4 名、負傷者 2 名に及ぶ重大な事故となった。

当該事故の直接の原因究明は現在も関係当局により進められているが、国土交通省においては、当該事故等を教訓に、建築物の解体工事における事故の危険性を幅広く捉え、同種の事故の再発防止対策を検討するため「建築物の解体工事の事故防止対策に関する検討会」を設けることとなった。

検討会においては、解体工事中の事故が少なからず発生していること、今後都市再生プロジェクトなどの動きが加速すると都市部の解体工事の増加が予想されること、一度事故が発生すると第三者に大きな被害を及ぼす事故につながる可能性があること等に鑑み、主に公衆災害防止対策の観点から検討を行った。

具体的な検討は、関係団体や地方公共団体へのヒアリング調査の結果等をもとに行い、平成 15 年 3 月 31 日、5 月 20 日、6 月 26 日の 3 回の検討会を経て、解体工事の実施状況分析、課題等について本報告書をまとめるとともに、施工者、発注者等に対する解体工事に関する当面の留意事項について「建築物の解体工事における外壁の崩落等による公衆災害防止対策に関するガイドライン（案）」を併せてまとめた。

今後、この報告が、関係当局、関係業界において十分参考とされ、解体工事の安全性の向上が図られることを期待するものである。

平成 15 年 6 月 26 日

建築物の解体工事の事故防止対策に関する検討会  
委員長 石山祐二

## 建築物の解体工事の事故防止対策に関する検討会委員名簿

委員長	石山祐二	北海道大学大学院工学研究科教授
委員	嘉納成男	早稲田大学理工学部建築学科教授
委員	石堂修次	社団法人建築業協会施工部会委員
委員	高山幸治	社団法人全国解体工事業団体連合会技術委員会委員
委員	狩野幸司	建設業労働災害防止協会技術総括審議役
委員	春原匡利	東京都都市計画局市街地建築部建築指導課専門副参事
委員	西山功	独立行政法人建築研究所上席研究員
委員	高橋元	厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課建設安全対策室長

### (国土交通省内部委員)

北橋建治	国土交通省大臣官房技術調査課長
寺本英治	国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課長
川本正一郎	国土交通省総合政策局建設業課長
中島威夫	国土交通省道路局国道・防災課長
佐々木宏	国土交通省住宅局建築指導課長
上之蘭隆志	国土交通省国土技術政策総合研究所建築災害対策研究官

### (事務局)

国土交通省総合政策局建設業課

国土交通省住宅局建築指導課

## 1. 解体工事の実施状況と特徴

### 1.1. 解体工事の実施状況

建築除却統計（図 1）によると、非木造建築物の解体件数は、平成 3 年には年間約 55,000 棟であったが、平成 13 年には約 35,000 棟となっており、件数は概ね減少傾向にある。一方、解体される非木造建築物 1 棟あたりの平均床面積は、平成 3 年には 228 m<sup>2</sup>であったが、平成 13 年には 295 m<sup>2</sup>となっており、規模は大きくなる傾向がみられる。

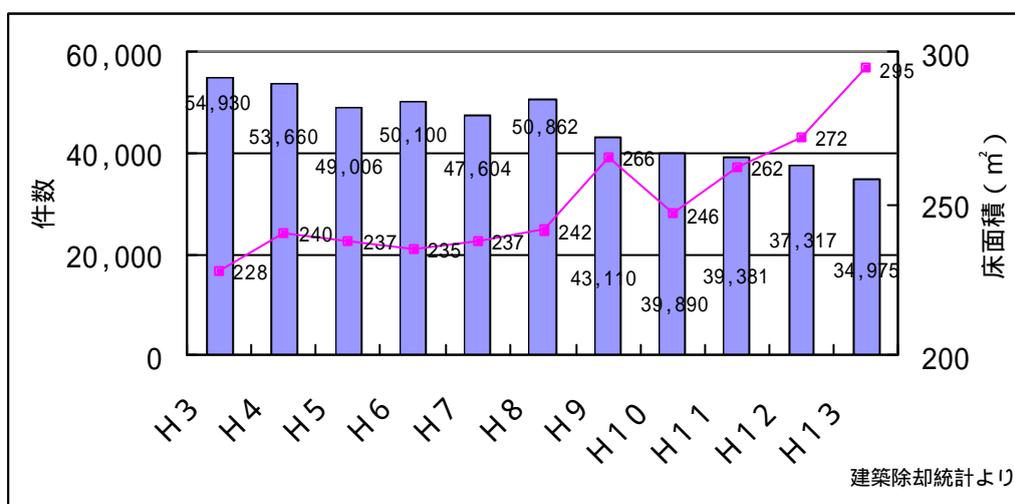


図 1 非木造建築物の解体件数と1棟あたり床面積の推移

また、富士市の事故後に、国土交通省住宅局が全国の特定行政庁（建築主事を置く市町村及び都道府県）に対して実施した調査結果（参考資料参照）によると、富士市の事故に係る建築物と同様の 5 階建て以上で、かつ、敷地境界、道路境界から 5m 以内で行われている建築物の解体工事は、平成 15 年 3 月 31 日時点で、全国で 42 件あることが報告された。

また、同調査における解体工事の都道府県別分布は、東京都、大阪府で全体の約 5 割、政令指定市を含む 4 府県をあわせると約 7 割と大都市に集中している。

除却（建築基準法においては、「解体」は「除却」とされる。）の理由としては建替が多く、その他の理由として、道路拡幅や面的な再開発等があげられた。

今後、都市再生のプロジェクト等が既成市街地で推進されることにより、解体工事が都市部で増加してくるものと考えられる。

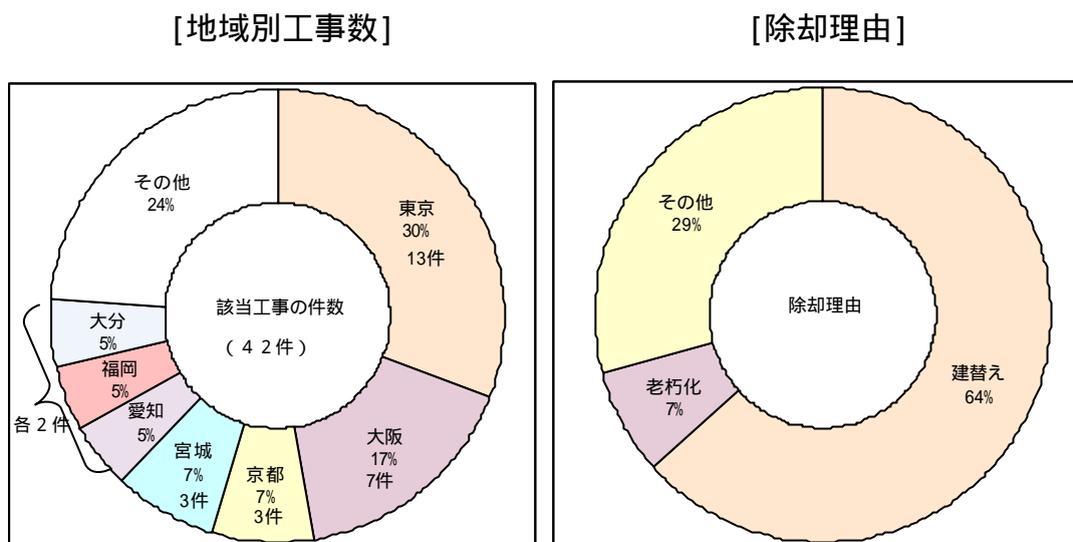


図 2 5階建て以上建築物の解体工事の地域別分布及び除却理由（国土交通省住宅局調べ）

## 1.2. 解体工事業と施工体制

解体工事は、建設業法の土木工事業、建築工事業又はとび・土工工事業の許可を受けている建設業者に加え、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下「建設リサイクル法」という。）における解体工事業者の登録をしている業者（約 6,000 社）が行い得るため、実際に解体工事を行う業者数を確定することは困難であるが、関係団体のヒアリング結果も考慮すると、約 10,000 社と推計される。同ヒアリング結果については、要旨を以下にとりまとめるが、元請が大手建設業者の場合とそれ以外の場合とでは、事前調査や作業手順の検討、現場の管理、チェック体制の整備等において技術的に差があること、また、新規参入業者の増加等により経験に乏しい業者が増えてきていること等が分かった。

一方、工事に使用されるブレーカー等の重機は、近年、大型なものや強力なものが使用されるようになり、高度な操作技術が求められるようになってきているほか、建設廃棄物のリサイクル、適正処理の推進やアスベスト等の有害物質に関する適正な取扱い、処理といった環境問題への対応等、解体工事に求められる技術は高度化、複雑化している。

### < 解体工事業団体及び建築業団体ヒアリング結果要旨 >

- ・ 解体工事を行っている事業者数については、全国解体工事業団体連合会会員が約 1,700 社、建設リサイクル法の登録業者が約 6,000 社、NTT 電話帳における解体工事の掲載業者は約 8,000 社となっており、これらから推計すると、解体工事業者数は約 1 万社程

度と推計される。

- ・ 最近では、とび・土工工事業の許可を有する建設業者が、新たに解体工事にも携わることで等により、解体工事の経験が乏しい業者が増えてきている。
- ・ 大規模な解体工事においては、解体後の建替え工事と合わせて建設業者が元請業者として受注し、解体工事を下請工事として専門工事業者に発注するケースが多い。
- ・ 大手建設業者が元請業者である場合は、一般的に元請業者により解体建築物の事前調査、解体工事業者への作業手順等の提示、解体工事現場への担当者の配置などの対応がとられる。
- ・ 中小建設業者が元請業者となる場合は、解体工事の計画・実施のほとんどを専門工事業業者である解体工事業者に委ねるケースが多い。
- ・ 解体工事業業者が発注者から直接解体工事を受注するケースもあるが、大手建設業者が行うようなレベルの事前調査や作業手順の検討などが行える業者は多くない。
- ・ 大手解体工事業業者によると、解体工事を請け負った下請業者がさらに下請業者に発注するケースも多い。
- ・ 建設業者が専門工事業業者である解体工事業業者に解体工事を発注する場合は、一般的に日頃から付き合いのある解体工事業業者に出すケースが多い。特に大手建設業者は、解体工事を特定の解体工事業業者に発注する傾向がある。時期的、地理的に条件等が折り合わず、やむを得ず初めての業者へ発注する場合は、その解体工事業業者がどの程度の技術力を持っているのかが分からず、施工管理も慎重にならざるを得ない。
- ・ 解体工事に使用する重機が高度化、専門化、大型化するに伴い、その操作に際しては、専門の知識・技能が必要となってきている。
- ・ コンクリート塊等の建設廃棄物のリサイクルの推進、アスベスト等の有害物質の処理等、解体工事に求められる技術が高度化、複雑化している。

### 1.3. 解体対象建築物の特徴

住宅局の調査において該当した 42 件の解体対象建築物の平均階数は 6.8 階、平均床面積は約 5,000 m<sup>2</sup>であった。構造種別は、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造のものが比較的多いが、複数の構造方法が用いられた混構造の建築物も 3 割程度みられた。

一方、関係団体のヒアリングにおいて、近年、昭和 30 年代から 40 年代に建築された中高層建築物の解体が増えており、それらの建築物には後に増改築がなされているものが多いこと、混構造の建築物では、異なる構造の接合部が同一構造の接合部とは異なる仕様となっているため、解体工事においては注意が必要であること、さらに、構造の状況は内装材などを撤去して初めて把握されるケースがあること等が分かった。

[解体建築物の構造種別]

[解体建築物の用途種別]

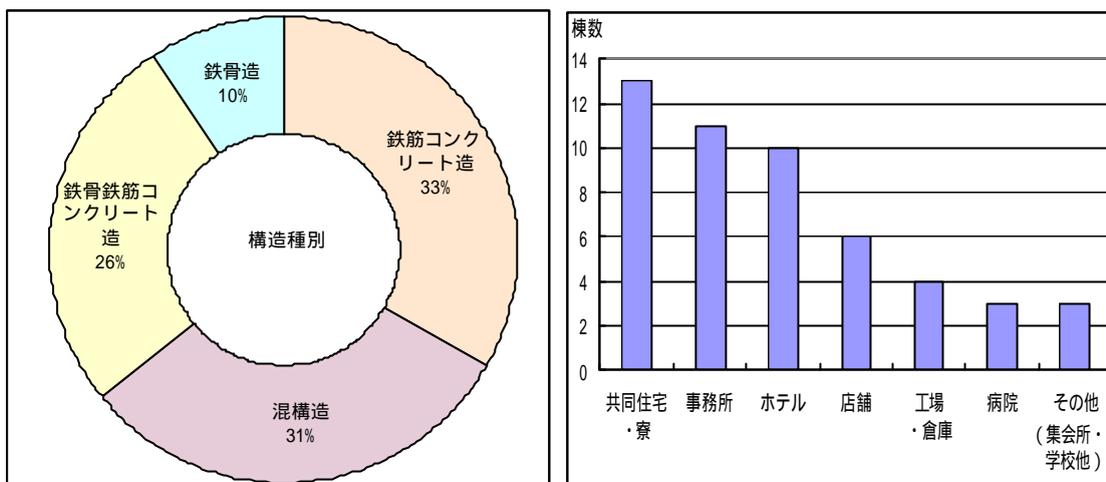


図 3 解体建築物の構造種別と用途種別 (国土交通省住宅局調べ)

建築物外周部の構造を適切に把握することは、解体工事における公衆災害を防止する上で、極めて重要なポイントとなる。一般的に、都市の中心市街地等における中高層建築物は、敷地境界、道路境界に近接して建築されることが多く、また、建築計画上、外周部の床、外壁が柱の外側に張り出すキャンテレバ一方式で建築されることが多いことや、昭和 30 年代後半以降、外壁の建築技術として軽量コンクリート等を用いたプレキャストカーテンウォール工法等が普及し始めるなど外壁の工法や建材が多様化していることが、関係団体のヒアリングや検討会において指摘された。これらには、富士市の事故に係る建築物も該当している。

一方、建築物の解体工事においては、騒音、粉塵、落下物対策等を考慮し、建築物の外壁を最後に残し、内側から解体する工法が一般に推奨、実施されているが、上述したように、都市部における中高層建築物は、外周部が外側に張り出していて重心が外側にかかっているケースや、構造的に自立しないカーテンウォール等が用いられるケースが多いことから、建築物の内側から解体する場合は、残された外周部が外側に崩落しないよう、その構造的な安定に十分考慮する必要がある。

< 解体工事業団体及び建築業団体ヒアリング結果要旨 >

- ・ 建設時の設計変更や増改築等により構造や内装仕上げの変更に関する情報の欠如により、解体施工時に内装を撤去して始めて、想定していた構造と異なることが判明するケースもある。
- ・ 昭和 30 年代後半から建築物の外装材としてカーテンウォールが使用されるようになる

など、解体工事対象建築物に使用されている工法、材料等が多様化し、これまでの鉄筋コンクリート建築物の解体工事で培ってきたノウハウでは対応できないケースが増えている。

#### 1.4. 解体対象建築物の設計図書等の保存状況

建築士法においては、設計を行った建築士事務所に設計図書の5年間の保存義務を課しているが、一般的に、建築物の耐用年数は当該保存義務期間を大幅に超えることから、必ずしも解体時まで設計図書が保存されているとは限らない。

今回の住宅局の調査でも、設計図書は保存されているものの、増改築図面、メンテナンス記録が保存されていないケースが多いことが確認された。また、関係団体のヒアリングにおいても、解体対象建築物については、設計図書（構造図、構造計算書、設備図を含む）、増改築記録、メンテナンスや点検の記録等（以下「設計図書等」という。）が保存されていない状況が指摘された。

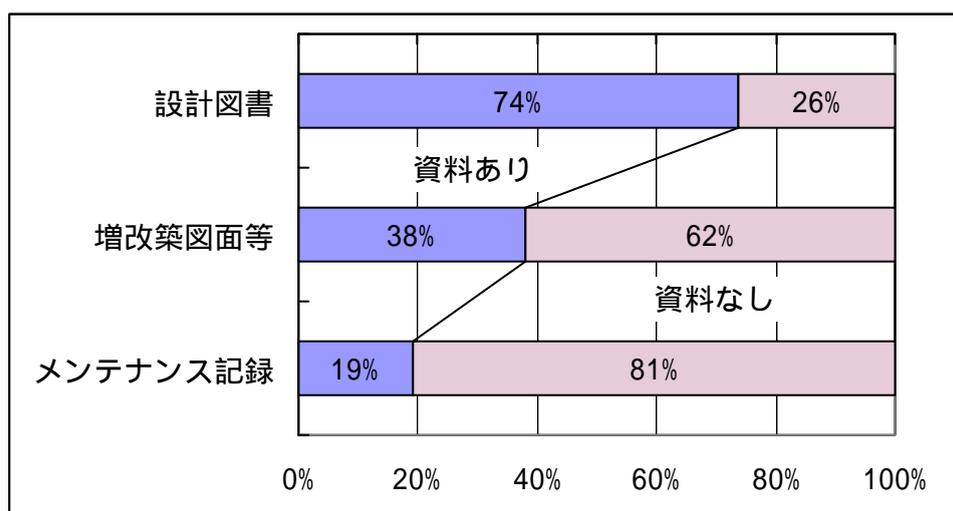


図 4 解体対象建築物の設計図書、増改築図面等の保存状況（国土交通省住宅局調べ）

解体工事においては、最終の状態を示す竣工図が保存されていると施工上又は安全上有効であるが、設計図書等は保存されていても竣工図が保存されているケースは少ないことが指摘された。

なお、設備図が十分保全されていない場合、解体工事により建築物内の設備配管や敷地の埋設管などを破断する事故の危険性があることも指摘された。

#### < 解体工事業団体及び建築業団体ヒアリング結果要旨 >

- ・ 解体の時期を迎えた古い建築物には、官公庁施設等を除き、図面が保存されていないケースが多い。仮に保存されていても、意匠図が保存されているものがほとんどで、構造

図や設備図が保存されているものはほとんどない。

- ・ 保存されている意匠図も発注当初のものがほとんどで、竣工図が残されているものは少ない。
- ・ 古い建築物は、竣工後に増改築や設備配管の変更等が行われているケースが多いが、そのような記録はほとんど保存されていない。

### 1.5. 解体工事の工期・コスト

住宅局の調査によると、解体工事の平均工期は約 3 ヶ月半程度、各階ごとの解体に要する平均日数は約 6 日であり、規模の大小によるばらつきは見られなかった。解体工事の工期については、関連団体のヒアリングにおいても、同様の説明を受けている。

解体工事のコストについては、積算上の資料として、木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造等の構造種別や、圧砕機、ブレーカー、ハンドブレーカー等の使用機械等に応じた単価等が出版物で示されている。

一方、関係団体のヒアリングにおいては、工期、コストとも経済情勢を反映し、厳しい状況にあること、工事騒音等に対する周辺住民への対応が工期やコストに影響するケースがあること、工事の過程で、当初の想定と異なる構造、設備等（以下「構造等」という。）が判明し、施工手順や工法の再考が必要となる場合があることなどが指摘された。こうした状況において、適切な施工及び安全性を確保するためには、工期、コストの設定や見直しについて、発注者、施工者等の間で十分、協議を行うことが必要となっている。

#### < 解体工事業団体及び建築業団体ヒアリング結果要旨 >

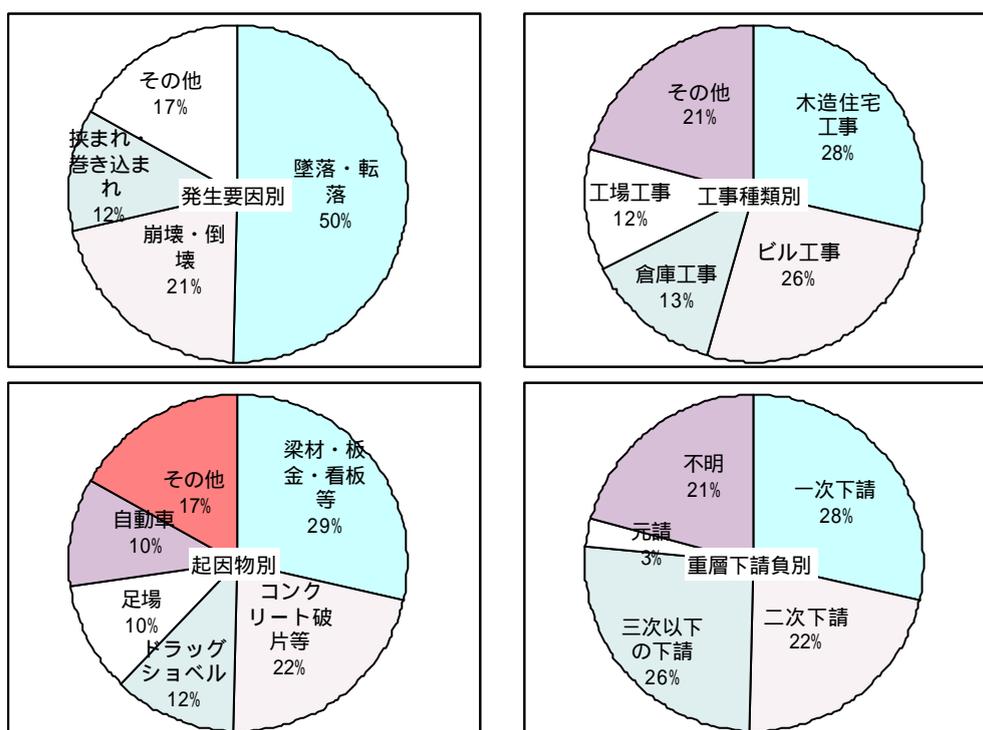
- ・ 大規模な建築物の解体工事であっても、工区分けや重機を増やす等の対応をしているため 1 フロアあたりの解体工期は、中規模以下の建築物の解体工事の工期とそれほど変わらない。
- ・ 5, 6 階建ての鉄筋コンクリート造の建築物であれば、杭基礎や深い地下構造がある場合を除き、足場の設置、撤去も含めおよそ 2, 3 ヶ月で解体できる。
- ・ 一般的には、発注者により設定される工期に余裕があるとは言えない。
- ・ 元請業者と専門工事業者である解体工事業者との下請負契約の金額は、経済情勢等を反映し低下の傾向にある。
- ・ 解体工事におけるコストの内訳は、仮設、重機等のリース費用、コンクリート塊等の処理及び運搬費用、人件費等である。

### 1.6. 解体工事における事故

解体工事における事故に関しては、これまで統計的なデータが蓄積されてこ

なかったが、解体工事業による労働災害については、建設業労働災害防止協会の調査で、平成10年から12年の間の死亡者が77名であったことが分かっている。

解体工事においては、富士市の事故の後にも、宮城県仙台市において鉄筋が落下し、通行人が軽傷を負う事故（平成15年3月27日）や、東京都新宿区においてコンクリートの梁が落下し、通行人が重傷を負う事故（平成15年6月11日）等、被害が公衆にまで及ぶ事故が発生していることに加え、東京都目黒区、宮城県角田市、福岡県北九州市等で、作業者が死傷する事故が相次いで発生しており、解体工事の危険性が窺われる状況となっている。



（「目で見える労働災害の動き」建設業労働災害防止協会）

図 6 解体工事における事故の内訳（解体工事業 死者77人（H10～12）の内訳）

< 解体工事業団体及び建築業団体ヒアリング結果要旨 >

- ・ 解体工事業における事故は、近年、その他の工事業における事故が減少傾向にあるのと対照的にやや増加傾向にある。
- ・ 解体工事中の事故は労働災害が主で、公衆災害にいたるケースはこれまであまり多くはなかった。
- ・ 大規模な建築物の解体工事においては、比較的大きな建設会社が施工することもあるが、事故の発生件数は少ないが、一度事故が起きると今回のように被害が大きくなる可能性が高い。
- ・ 一方、中規模以下の建築物の解体工事においては、事故そのものの被害程度は小さいも

の、報告されないものまで含めるとかなりの事故が発生しているものと想定される。

## 2. 現行の事故防止対策と課題

### 2.1. 施工時の対策 - 解体工事における施工計画作成上の留意事項と施工上の対策

#### 2.1.1. 設計図書、事前調査等に基づく解体工事における施工計画の作成

解体工事を安全に実施するには、施工計画が重要であり、発注者から入手した設計図書等、解体工事用に改めて作成した設計図書等や事前調査の結果等に基づき、各現場において、元請業者、専門工事業者である解体工事業者のそれぞれの知見が反映された施工計画が作成されることが重要である。

関係団体のヒアリングによると、大手解体工事業者においては、作業員の理解を助ける目的で、図解入りの施工計画を作成する等の工夫がなされているほか、作成された施工計画や当日の作業手順等を周知会により作業員全員に周知しているとのことであった。

#### 2.1.2. 解体工事中に想定外の構造等が明らかになった場合の措置

設計変更や増改築等により、構造等や内装仕上げが変更になることにより、内装を撤去して初めて、想定していた構造等と異なることが判明するケースが少なくないが、解体工事中において想定外の構造等が明らかになった場合は、安全確保の観点から、一旦工事を中断し追加調査等を行うとともに、調査結果をもとに安全性等を再確認し、必要に応じて施工計画の見直しを行った上で工事を再開することが極めて重要である。

#### 2.1.3. 解体建築物の構造的な強度、安定性の確認

既に述べたとおり、解体時期を迎えた建築物においては、設計図書等が保存されていないケースが多く、仮に保存されていても竣工図が保存されているものは少ない。

このような状況の下、元請である建設業者等においては、スパン、階高、断面形状、柱の配置等、構造躯体の寸法諸元の計測や、解体のための重機を積載する場合などには、必要に応じて構造計算やコンクリート強度や鉄筋の配筋状況を確認すること等により、構造的な強度、安定性を確認することが重要である。

#### 2.1.4. 建築物外周部の解体方法の検討にあたっての留意事項

建築物外周部の解体工事については、公衆災害防止の観点から、特に配慮が必要である。

建築物の外壁には、プレキャスト板、金属板、ALC板、タイル等様々な材料が使用されているが、解体工事にあたっては、これら外装材が外側に倒壊、落下しないよう必要な養生を行ったり、解体工事に先がけて撤去する等の配慮が求められている。

また、外側へ張り出した部分は、構造的に最も不安定であることから、解体工事に先がけて撤去したり、上階から解体する場合でもサポートを取るなど施工のいずれの段階においても重心が外側にかからないような配慮が必要である。

## 2.2. 発注時における対策 - 必要な情報提供、工期・コスト等の確保

### 2.2.1. 設計図書等の解体工事業者への提供

解体工事にあたり、発注者、所有者（以下「発注者等」という。）が設計図書等を保管している場合は、適宜、解体工事業者等へ提供されている（一般に、官公庁施設等の発注者等の設計図書等の保管率は高い。）。

しかし、発注者等が保管している設計図書等は、通常発注当初のものが多く、そのままでは解体工事に活用できないことが多い。

また、竣工後の増改築記録は、解体工事において非常に貴重な情報となるが、それら増改築記録を正確に把握している発注者等は少ない。

このため、必要な設計図書等が提供できない場合は、現地調査を実施するとともに、必要な設計図書を新たに作成することが、安全な施工にとって必要であることを発注者、元請業者等が十分認識する必要がある。

### 2.2.2. 安全対策上必要な解体工期、コストの確保

一般に、官公庁施設等の解体工事においては、適正な工期、コストが確保されているものと考えられるが、民間工事においても、発注者は、解体工事に際し、適正な工期、コストの確保が、安全対策上極めて重要であることを十分に認識する必要がある。

また、発注者から工事を請け負った建設業者も、同様に適正な工期、コストの確保の重要性を十分に認識したうえで、下請である解体工事業者に工事を発注する必要がある。民間工事は民民の契約に基づくものであることから、発注者等において不可欠であるこうした認識をいかに高めていくかが課題となっている。

### 2.2.3. 元請業者による工事管理の徹底

元請である建設業者が解体工事を解体工事業者に下請させる場合、解体工事業者が解体工事の直接的な施工管理を行うこととなるが、安全も含めた工事全体の統括管理は元請の建設業者が行わなければならない。

関係団体のヒアリングにおいては、一般的に、大手建設業者については、適切な管理が行われているが、中小建設業者については、必ずしも十分な管理が行われていないとの指摘もあり、元請・下請全体の施工体制の整備と安全管理の周知、徹底が課題となっている。

## 2.3. 関係法令等

### 2.3.1. 建築基準法

建築基準法は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて国民の生命、健康及び財産の保護を図ることを目的としている。一般的には、建築物の「状態」を規制する法律であり、施工手順や建設行為等を直接規制する法体系とはなっていない。

その中で、法第 90 条には「工事現場の危害の防止」について規定が設けられており、除却工事を含め、仮囲いの設置、落下物に対する防護措置等、工事現場における一定の危害防止措置を要求する規制根拠が設けられている。

落下物に対する防護措置については、工事現場の周囲を鉄網や帆布で覆う等の措置を講ずること等が規定されている。この規定は、建材のかけらの落下等、比較的軽微なものの落下等を防御することを想定したものであり、富士市の事故のように建築物の躯体そのものが落下するようなケースは想定していない。

外壁が倒壊するケースまで、仮設の工作物等で防御することは、技術的、経済的合理性があるとは言えず、倒壊を防止するには、解体工事における適切な施工手順等を確保することが不可欠となっている。

法第 90 条に基づく建築基準法施行令では、この他にも、鉄骨の建て方における仮締め、くい打ち機の転倒防止措置の実施など、施工上の措置に対する規制が規定されているが、他の構造、防火等の規定のように建築主事等が建築確認等の手続きの際に確認できる規定とはなっていない。

なお、建築基準法第 15 条においては、一定の建築物の除却を行おうとするときは、その旨を都道府県知事に届け出なければならないとされている。この規定は、届出に係る除却工事に対する個別の指導等を目的とするものでなく、統計作成を目的としたものであり、都道府県知事はこの届出等に基づき建築統計を作成し、国土交通大臣に報告することとされている

#### 注) 届出事項

除却予定期日、除却場所、構造、建築物の用途、住宅の戸数、建築物の数  
床面積の合計、建築物の評価額、除却原因

### 2.3.2. 建設業法

建設業法は、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護すること等を目的としており、建設業を営もうとする者は、工事一件の請負代金の額が建築一式工事にあつては1,500万円に満たない工事又は延べ面積が150㎡に満たない木造住宅工事、建築一式工事以外の建設工事にあつては500万円に満たない工事（以下「軽微な建設工事」という。）のみを請け負う場合を除き、都道府県知事又は国土交通大臣（2以上の都道府県の区域内に営業所を設けて営業をしようとする場合）の許可を受けなければならないこととされている。

建設業の許可は、28の建設工事の種類ごとに分けて与えられるが、このうち土木工事業、建築工事業又はとび・土工工事業の許可を受けている者については、建設リサイクル法の登録をせずに解体工事業を行うことが可能となっている。

また、建設業者は、請け負った建設工事を施工するときは、建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる主任技術者又は監理技術者を工事現場に配置しなければならないこととされているが、この規定は、軽微な工事であっても、許可を受けた建設業者であれば適用されることとなっている。

さらに、公共性のある工作物に関する重要な工事政令で定めるものについては、建設業者が工事現場に配置しなければならない主任技術者又は監理技術者は、工事現場ごとに、専任の者でなければならないこととされている。

### 2.3.3. 建設リサイクル法

資源の有効な利用の確保、廃棄物の適正な処理等を図ることを目的としており、特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であつて、一定規模以上の工事（対象建設工事）の受注者又は自主施工者は、分別解体等を実施するとともに、受注者は、分別解体等に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化等を実施することが義務付けられている。

また、発注者・受注者間の契約手続きに関する規定を定め、発注者に対し分別解体等の計画等を都道府県知事へ事前に届け出ることを義務付けるとともに、契約書面に解体工事に要する費用や再資源化等に要する費用等を明記することによって、発注者から受注者への適正なコスト支払い等を確保することとした。

さらに、不良・不適格業者の解体工事への参入を抑止し、適正な工事と廃棄物処理を確保するため、解体工事業者の登録制度を創設し、解体工事業を営もうとする者（土木工事業、建築工事業又はとび・土工工事業に係る建設業許可業者を除く）は、都道府県知事への登録が必要となった。

注) 法の義務付け対象となる工事の規模

建築物の解体： 80 m<sup>2</sup>以上

建築物の新築： 500 m<sup>2</sup>以上

建築物の修繕・模様替： 1 億円以上

その他の工作物： 500 万円以上

注2) 特定建設資材(工事現場で分別しなければならない建設資材)

コンクリート

コンクリート及び鉄から成る建設資材

アスファルト・コンクリート

木材

#### 2.3.4. 労働安全衛生法

労働安全衛生法は、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化等総合的な対策を推進することにより職場の労働者の労働安全等を確立することを目的としている。その中で労働安全衛生規則においては、高さ5m以上のコンクリート造の工作物の解体又は破壊の作業については、事業者の調査及び解体作業の方法、順序等について作業計画を定め、当該作業計画に基づき、作業を行うこと、作業時には関係労働者以外の労働者の立入りを禁止すること、作業主任者の選任を義務づける等を規定している。

また、解体工事については31m以上の建築物の解体は計画届けを工事開始14日前までに所轄の労働基準監督署長に提出しなければならないことになっている。

#### 2.3.5. 解体工事に関する各種指針等

建築物の解体工事における施工方法、安全対策に関しては、関連学会、団体において施工指針が策定されている。例えば、日本建築学会においては、鉄筋コンクリート造建築物の解体工事に関する技術的指針である「鉄筋コンクリート造建築物等の解体工事施工指針(案)・同解説」が発行されている。

また、労働安全衛生法で定められたコンクリート造の工作物の解体等作業主任者の技能講習で使用されている「コンクリート工作物解体工事の作業指針」は、テキストとしてだけでなく解体工事に関する技術的指針として各方面で活用されている。

一方、国土交通省においては、平成5年に「建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)」「建設事務次官通達」を制定し、解体工事における公衆災害の防止について言及している。この要綱については、公共工事等の発注者にこの要綱の遵守を工事仕様書へ明記するよう指導するとともに、建設業関係団体等

に傘下会員への遵守を指導するよう周知してきたところである。

また、大手建設業者からのヒアリングによると、元請業者には解体工事に精通した技術者が不足していること等から、どの技術者が解体工事の施工管理を担当しても、会社として一定水準の施工管理が行えるようマニュアルやチェックシート等が整備されているとのことであった。

### 3. 当面講ずべき対策

#### 3.1. 解体工事における公衆災害防止に係る留意事項の整理とその周知、徹底

豊富な経験を有する解体工事業者、建築業者のヒアリング調査等を通じて、建築物の解体工事における外壁の崩落等による公衆災害防止にかかる施工上の留意事項等が明らかになったが、これを簡潔に分かりやすく整理し、建築物の解体工事の発注者、元請となる建設業者、解体工事業者等に対して周知、徹底を図ることが、安全対策上極めて有効である。

このため、別添に案を示すような施工上の留意事項（以下「ガイドライン」という。）について、関係団体、地方公共団体等を通じ、建設業者、解体工事業者等に周知を図ることが必要である。

また、公衆災害防止を図る観点からは、解体工事の発注者においても、解体工事に関する公衆災害防止の重要性について、十分な認識が求められることから、発注者に対してもガイドラインを周知することが重要である。

特に、公共建築物、補助事業等に係る解体工事については、率先して安全の確保を徹底すべきであり、国、地方公共団体等の関係部局に対し、ガイドラインの周知の徹底を図るべきである。

#### 3.2. 設計図書等の保存の啓発

これまで繰り返し述べたとおり、対象建築物の構造等が不明な状態で解体工事を行うことは極めて危険である。また、設計図書等があっても、現状が設計図書どおりでないことが十分考えられるため、事前の調査は重要である。

言い換えれば、設計図書等、特に竣工図がある場合は、それらが無い場合に比べ、施工計画の作成や、現場での調査、確認作業の負担等が軽減され、解体工事の安全性が著しく向上する。

設計図書等は、解体時のみならず、増改築、模様替え、設備の更新等に際しても極めて重要なものであり、その保存は建築物の所有者、管理者（以下「所有者等」という。）にとっても大きなメリットとなることから、竣工図の作成及び建築物の所有者等への設計図書等の保存について、あらゆる機会を通じて啓発すべきである。

### 3.3. 地域の行政における解体工事に係る報告聴取等の実施

解体工事における安全性の確保は、基本的には、安全な施工を行うための環境整備に責任をもつ発注者と解体工事の施工者により、実現されなければならない。

しかしながら、都市部の大規模な建築物の解体工事においては、事故が発生した場合、第三者に影響を及ぼす可能性が特に大きいこと、チェックする目は多ければ多いほど安全性は向上すること等に鑑み、建築に関して専門的知見を有する地域の特定行政庁等が、地域の状況を勘案しつつ一定の関与を行うことが望ましい。

このため、特定行政庁が、大規模な解体工事の実施状況を把握し、必要に応じ建築基準法第12条に基づく施工状況報告等を工事施工者に対し求める等の指導を行うことについて、国が本検討会の検討事項や既存の指針等を参考とした技術的な助言を行うべきである。

## 4. 今後の検討課題

### 4.1. 事故原因究明の推移、新たな事故の発生状況を踏まえたさらなる対応の検討

富士市の事故の原因究明の推移や、今後の事故の発生状況等を注視し、その原因等の分析を踏まえつつ、関係行政機関相互に解体工事における適切な施工、安全の確保の周知徹底、危害防止措置の技術的基準整備、解体工事を把握する手続き制度等について、さらに検討していくことが考えられる。

### 4.2. 関係業界団体の取り組みの支援

建設工事や解体工事に関係する業界団体等が、その会員企業や作業員等に対し、解体工事における安全対策に関する啓発活動や研修等を行う際に、国や地方公共団体若しくは業界団体相互で積極的に協力、支援するような取り組みを進めることが考えられる。

### 4.3. 発注者の認識の強化

解体工事の適正な工期、コストの確保をはじめ、安全な施工に必要な設計図書の提供、調査の実施もしくはその経費負担等、新築工事における設計図書、施工図の作成等に相当するいわば解体工事の「設計」の必要性に対する発注者の認識を高めるための啓発活動、環境整備等について、検討していくことが考えられる。

#### **4.4. 解体工事に関する技術開発、研究の推進**

解体対象建築物の大型化、多様化が進む中、安全に配慮した解体技術等の研究を進めるとともに、建築時期ごとに用いられている工法、材料の相違等、建築ストックの状況について、さらに研究を進めることが考えられる。

#### **4.5. 設計図書等の保全、継承方策の検討**

建築物の設計図書等については、所有者等の移転等において継承されにくい状況にあることから、当面所有者等に対する保存の意義の啓発に努めつつも、建築物の性能や履歴の情報を継承するシステムの整備など、適切な保存方策について、さらに検討していくことが考えられる。

(別添)

## 建築物の解体工事における外壁の崩落等による 公衆災害防止対策に関するガイドライン(案)

建築物の解体工事にあたっては、事故防止(特に外壁等の崩落による公衆災害の防止)を図るため関係する法令、指針等の遵守を徹底するほか、特に以下に留意しなければならない。

(事前情報の提供・収集と調査の実施による施工計画の作成)

**発注者及び施工者は、解体対象建築物の構造等を事前に調査、把握するとともに、事故防止に十分配慮した解体工法の選択、施工計画の作成を行うこと。**

- ・ 発注者は、解体対象建築物の設計図書(構造図、構造計算書、設備図を含む。)増改築記録、メンテナンスや点検の記録等(以下「設計図書等」という。)の情報を可能な限り施工者に提供すること。提供できる情報が少ない場合は、事前に必要な調査を行うこと。
- ・ 発注者及び施工者は、解体工事の契約にあたっては、余裕のある工期や適正なコストを設定すること。
- ・ 施工者は、提示された設計図書等を十分把握するとともに、実況が設計図書等と異なることを想定し、各構造部分等の十分な目視確認などの調査を行うこと。また、施工者は、大スパン等の特殊な構造の建築物の解体にあたっては、必要に応じて構造の専門家と十分に相談する等、安全性を考慮した工法の選択、施工計画の作成を行うこと。

(想定外の状況への対応と技術者等の適正な配置)

**施工者は、解体工事途中段階で想定外の構造、設備等が判明した際は、工事を一時停止し施工計画の修正を検討すること。**

- ・ 施工者は、解体工事において、内装材、設備配管、構造材等の撤去中に、想定外の構造形式により建築されていることが判明したり、鉄骨の腐食、溶接不良等、施工計画において想定していなかった状況が判明した場合は、工事を一時中断し、必要な調査等を行い、それを踏まえた工法の変更や安全措置の追加等、施工計画の修正の検討を行うこと。
- ・ 施工者は、技術者等の選任にあたっては、解体工事の知識、経験の十分な者を選任する等、体制の整備を図ること。
- ・ 施工計画の修正の検討にあたっては、その内容、工期等について、発注者、元請の建設業者、解体工事業者等との間で、十分な協議を行うこと。

(建築物外周の張り出し部、カーテンウォール等の外壁への配慮)

**施工者は、公衆災害を防止する観点から、特に、建築物の外周部が張り出ししている構造の建築物、カーテンウォール等、外壁が構造的に自立していない工法の建築物の解体工事の施工にあたっては、工事の各段階において構造的な安定性を保つよう、工法の選択、施工計画の作成、工事の実施を適切に行うこと。**

- ・ 施工者は、建築物外周の張り出し部、外壁等が外側に倒壊、落下すれば、重大な公衆災害を引き起こす可能性が高いことを十分認識し、適切な工法、手順を採用する等必要な対策を講ずること。
- ・ 施工者は、張り出し部分は、原則としてそれを支持する構造体が安定している段階で撤去するか、構造体の重心が外側にかからないよう適切に支持する等の配慮をすること。
- ・ 施工者は、外壁の転倒工法等を用いる場合、同時に解体する部分の一体性を確保するとともに、過度な力を加えず内側に安全に転倒させること。
- ・ 施工者は、プレキャスト板等のカーテンウォールは、それ自体で自立しないことを十分認識し、落下、転倒等を防止するような支持の方法について十分な配慮を行うこと。

(増改築部等への配慮)

**施工者は、鉄骨造、鉄筋コンクリート造、プレキャストコンクリート造等の異なる構造の接合部、増改築部分と従前部分の接合部等の解体については、特に接合部の強度等に十分配慮して、施工計画の作成、工事の実施を行うこと。**

- ・ 増改築部分と従前部分の接合部は、エキスパンションジョイントやあと施工のアンカー等、増改築特有の構造となっていること、また、小規模な建築物、や古い建築物の場合は、設計図書等(特に、構造図、増改築記録)が残されていないことが多いこと等から、施工者は、異なる構造の接合部等について特に、十分な目視確認等による調査を行い、慎重に施工計画を作成すること。

(大規模な建築物への配慮)

**発注者及び施工者は、大規模な建築物の解体工事における事故の影響、責任、解体工事に係る技術の必要性等を十分認識し、関係法令を遵守するとともに、適切な契約、施工計画の作成、工事の実施を行うこと。**

- ・ 発注者及び施工者は、大規模な建築物の解体工事は、新築時と同様に、十分な調査を行うとともに、設計図書等に基づく施工計画、施工管理等が必要であることを認識すること。

- ・ 発注者及び施工者は、事故が生じた場合の被害の甚大さや、過失責任を十分認識すること。

( 建築物の設計図書等の保存 )

**建築物の所有者及び管理者は、新築時及び増改築時の設計図書等や竣工図の保存、継承に努めること。**

- ・ 建築物の設計図書等の情報は、建築物の適正な維持保全に必要であるとともに、解体時における安全性の検討にとっても重要であることから、建築物の所有者及び管理者は、新築時及び増改築時の設計図書等（特に構造図、増改築記録）や竣工図の保存に努め、建築物の譲渡、売買等に際しても、その継承に努めること。