

都市整備局・住宅政策本部業務体験発表会 (令和元年度) 概 要 書	
発表テーマ	分かりやすい実務マニュアルの作成について
発表の概要	<p>【現状・背景】 多摩建築指導事務所の業務には多摩地域のまちづくりに直結する開発許可や建築確認業務があるが、これらの業務には高度な専門知識が求められる。そのため、新規採用職員や転入者にとっては一朝一夕に業務のノウハウや専門知識を習得することは難しい。</p> <p>そこで、入都2年目職員が1年目の経験を活かし、実務で注意すべき箇所や理解を助ける要所を押さえた、分かりやすい実務マニュアルを作成した。</p> <p>本稿では、実務マニュアルの内容や作成する際の取組について紹介する。</p> <p>【取組内容】 実務マニュアルの作成</p> <p>① 擁壁構造計算の審査マニュアル 開発許可に当たり審査すべき項目の一つに擁壁の構造計算があり、構造力学等の専門知識を要する。本マニュアルでは擁壁の役割や種類等の基礎知識をはじめ、構造計算の解説、実務に沿った構造計算の審査方法、審査に役立つ関係法令のまとめ表や設計数値の根拠等をまとめた。</p> <p>② 確認審査マニュアル～法第6条第1項第4号の一戸建ての住宅～ 建築確認では設計図面が建築基準法等に適合しているかどうかを審査するため、膨大な専門知識を要する。本マニュアルは実務で件数の多い一戸建ての住宅に絞り、手続の流れや、システムの使い方、図面を用いた審査方法の解説、審査に当たり注意すべきポイントや応用知識等をまとめた。</p>

分かりやすい実務マニュアルの作成について

1 はじめに

多摩建築指導事務所は、多摩地域を誰もが安全に安心して生活できる地域とするため、建築物や宅地等の安全性の確保に取り組んでいる。また、社会情勢の変化に機動的に対応しつつ、都民の皆様や市町村をはじめとする関係機関の方々と協力しながら、建築指導行政、開発指導行政等を通じて、多摩地域の良好なまちづくりを推進している。

当事務所の主要な業務である建築指導行政と開発指導行政を担うためには、建築基準法や都市計画法等の関係法令の熟知だけでなく、様々な専門知識の理解が必要不可欠である。そのため、建築確認や開発許可を行う指導・審査担当には建築職や土木職の技術職の職員が配置されている。

一方で当事務所には毎年新規採用職員や転入者が配属されるため、未経験の職員は手探りながら自身で勉強し、OJTにより教わりながら職務を遂行していくこととなる。しかし、習得しなければならない知識や技術が多いため、体系的な理解が難しく、また、窓口業務にて専門的な内容について説明を求められたり、一人で対応しなければならない場合がある。

このような背景から、当事務所の入都2年目職員が自身の1年目の経験を活かし、初心者でも分かりやすい内容で実務マニュアルを作成した。

本稿では実務マニュアルの内容や作成する際の取組について紹介する。

2 実務マニュアルの趣旨・内容

2-1 実務マニュアルの趣旨

実務マニュアルは、新規採用職員や転入者の未経験者を含め、誰が利用しても分かりやすい内容であること、また、基本的なものであれば一人で指導・審査ができることを目指したものであり、指導・審査する職員の参考資料及び学習資料として取り扱うものである。

2-2 実務マニュアルの内容

多摩建築指導事務所の開発指導課、建築指導課で扱う関係法令知識や主な業務内容を表1に示す。様々な技術や専門知識を扱うが、実務マニュアルの内容については、初めて担当する職員が特に苦勞し大変だと感じた内容にすることにし、開発指導行政からは擁壁、建築指導行政

からは建築確認申請とした。擁壁については、構造力学や土質力学等の専門知識が審査の際に必要であり、また、建築確認申請については、建築基準法に適合しているか審査をする際に膨大な量の確認事項を確認しなければならないため、初めて担当する職員にとっては、すぐに専門知識や体系的な理解をした上での審査を行うことが難しい。

以上から、実務マニュアルの内容については、所内で扱う専門知識や業務の一部（表1中の枠で囲っている部分）の内容を選択し、「擁壁構造計算の審査マニュアル」「確認申請マニュアル～法第6条第1項第4号の一戸建ての住宅～」の二つの実務マニュアルの作成を行った。

表1 開発指導課及び建築指導課の審査・指導担当における主な業務内容

	開発指導課（審査担当）	建築指導課（指導担当）
関係法令知識	<ul style="list-style-type: none"> ○都市計画法 ○宅地造成等規制法 ○建築基準法 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○建築基準法 （建築基準関係規定） ○東京都建築安全条例 等
主な業務内容	<ul style="list-style-type: none"> ○開発許可 切土盛土の安定、地盤改良、土質調査、 がけ面、擁壁、雨水汚水排水、 浸透施設、管や柵、貯留施設 等 ○宅地造成等規制法許可 切土盛土の安定、地盤改良、土質調査、 がけ面、擁壁 等 ○道路位置指定 道路構造、道路形状 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○建築確認申請 法第6条第1項第1号建築物 （特殊建築物） 法第6条第1項第2号建築物 （大規模木造建築物） 法第6条第1項第3号建築物 （一定規模以上のRC・S造建築物） 法第6条第1項第4号建築物 （一戸建ての住宅） ○道路照会、確認審査報告書、完了検査報告書 ○長期優良住宅の認定 ○低炭素法の認定 ○バリアフリー条例の認定

3 マニュアル作成における工夫、取組

（1）記載内容の精査方法

本マニュアルは実務の審査に対応できる内容とするため、内容に誤りがないか、どんな内容が記載されている必要があるか及び分かりやすく解説されているかを主眼におき精査した。

記載内容の精査、正確にするために次の取組を行った。

- ・関係法令、市販されている専門書（構造力学等）や参考図書による学習
- ・専門知識に詳しいベテラン職員への相談
- ・多摩建築指導事務所の職員への意見照会（2回実施）

(2) 現場を知る

実際の現場を理解していないと分かりやすく詳細な解説ができない可能性が考えられるため、マニュアル作成するにあたり、現場見学を実施した。擁壁現場の施行中、施工後を実際に確認し、現場の様子を理解することができた（図1）。



図1 現場見学の様子

(3) 見やすいマニュアル

マニュアルは必要な情報が入っていることはもちろん、見せ方も重要である。本マニュアルは見やすく、使いやすいマニュアルにするため、次の取組を行った。

- ・ マニュアル作成の手引きや市販の書籍を参考にし、マニュアルの構成を検討した。
- ・ 文字だけにならないよう理解の助けとなる図や写真を多く掲載した。
- ・ 親しみをもって使ってもらえるようにキャラクターのアイコンを作成し、本マニュアル内でナビゲートする（図2）。

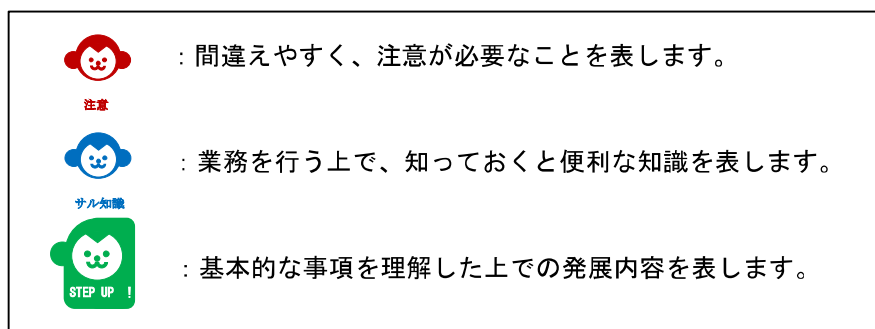


図2 マニュアル内のキャラクターアイコン

4 擁壁構造計算の審査マニュアル

4-1 背景

都市計画法第29条では、都市計画区域内外における一定の開発行為について、知事の許可を要することとし、公共施設等の整備や防災上の措置を講ずることを義務付け、機能的で良好な宅地水準を確保することを目的としている。

多摩建築指導事務所が所管する多摩地域には、丘陵地が多く存在し、高低差のある現場が多い。特に崖崩れや土砂災害の危険性が高い宅地造成等規制法区域は、東京全体の約47%が多摩

建築指導事務所の所管であり、土砂災害警戒区域等も多く含まれている。このような高低差がある現場において、開発行為を行う際には適切な高低差処理が必要となる。

高低差を処理する方法は様々だが、多くの場合「擁壁」が用いられる。多摩建築指導事務所では、平成 28 及び 29 年度において、開発許可を行った案件のうち、約 34%の割合で擁壁が設置されており、擁壁の審査も同程度生じる。また、開発許可で設置した擁壁タイプはL型擁壁が約7割を占めていることがわかる（図3）。

以上より、開発許可に携わる職員は擁壁の審査は必須であり、主にL型擁壁を多く扱う。

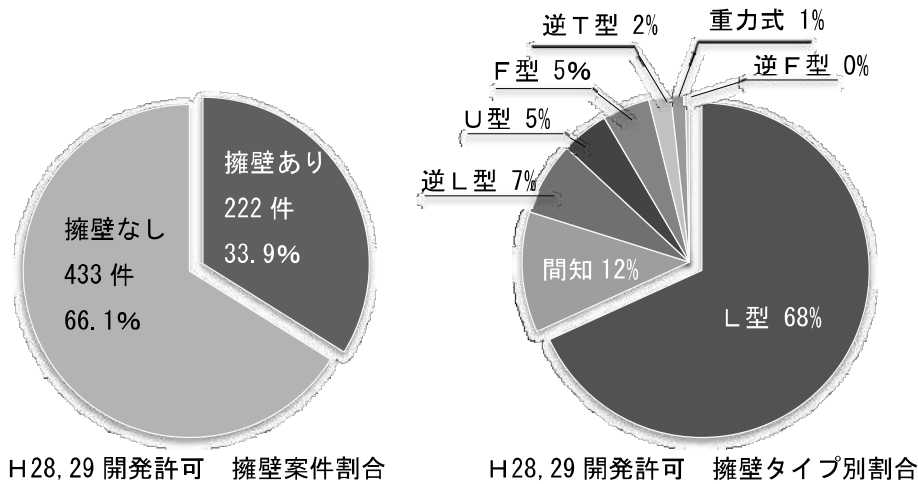


図3 開発許可における擁壁案件及び擁壁タイプの割合

4-2 現状・課題

開発指導課では、通常擁壁を審査する際は擁壁の構造計算シート（Excel）を利用する。構造計算シートとは、擁壁形状を入力すると構造計算が自動で行われ、設計された擁壁が安全なものであるか判定を行うものである。そのため、擁壁の構造計算を理解していない職員でも、当シートを用いることで擁壁の安定性の確認は可能である。

しかし、構造計算を理解していない職員が当シートで審査し、擁壁の安定性が確保できていないと分かった場合、何が問題なのか分からず、設計者に対して適切な指導が行えない問題が生じる。

このような知識不足での審査は避けなければならないが、擁壁の構造計算は専門性が高く、一朝一夕で理解できるものではない。加えて、市販されている擁壁に関する書籍は一定程度擁壁の知識を持った人を対象としたものが多く、新規採用職員や他部署からの転入者である擁壁に初めて関わる人を対象とするものはない。

そこで、擁壁を始めて知る職員でも分かりやすく、理解できるような擁壁の構造計算マニュアルを作成した。図3が示すとおり、開発行為で設置される擁壁タイプの大半はL型擁壁であるため、構造計算の解説についてはL型擁壁を例に行った。

4-3 マニュアル内容

本マニュアルは七つの章で構成されており、基本的な擁壁の知識、専門知識が必要な構造計算の解説、擁壁の審査に関する法令・告示の整理等を記載している（表2）。

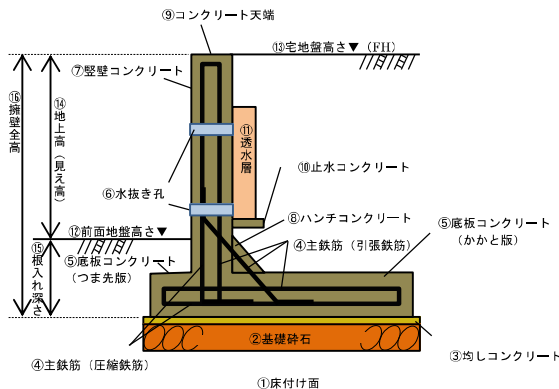
以下、各章毎にマニュアルの内容を紹介する（第1章は省略）。

表2 擁壁の構造計算マニュアルの構成

章	タイトル	章	タイトル
第1章	本マニュアルについて 1 本マニュアルの趣旨 2 本マニュアルの更新	第5章	構造計算書のチェック方法 0 はじめに 1 擁壁形状の確認 2 設計諸元の確認 3 例A 4 例B
第2章	擁壁に関する基本的事項 1 擁壁とは 2 擁壁の種類 3 擁壁の各部位の名称	第6章	擁壁設計に再検討が必要な場合 1 滑動に対する安定NGが出た場合 2 地耐力が想定値を下回った場合
第3章	開発許可・規制法許可における擁壁審査 1 がけと擁壁 2 開発・規制法許可における擁壁	第7章	参考資料 1 擁壁に作用する荷重 2 鉄筋の種類、内部摩擦角等 3 現場打ちとプレキャストの違い 4 本マニュアルに係る参考図書 5 多摩建築指導事務所内マニュアル 6 擁壁の設計諸元 7 擁壁の審査に関する法令整理
第4章	擁壁の構造計算方法の解説 0 はじめに 1 荷重計算 2 安定計算 3 応力計算		

(1) 第2章 擁壁に関する基本的事項

擁壁審査において必要となる前提知識をまとめて説明する章である。様々な擁壁の紹介や擁壁を構成する部材、名称を解説しており、イメージが持ちやすいように、図や写真を多く用いてまとめている。



L型擁壁の断面図



L型擁壁の写真

図4 第2章紹介（図及び写真）

(2) 第3章 開発許可・規制法許可における擁壁審査

構造計算を解説する章の前段として、開発許可・宅地造成等規制法許可における擁壁審査の全体像を示す章である。実際に添付される申請書の例を用いて、審査すべき点や注意すべき点を解説しているほか、審査の際に添付される書類を一覧表でまとめる等、擁壁審査の入門編として活用されることを目指して作成している。

(3) 第4章 擁壁の構造計算方法の解説

構造計算の詳細な解説、計算に必要な予備知識や専門的な内容の説明を行う本マニュアルのメインとなる章である。擁壁の種類の中で、最も利用されている「L型擁壁」の構造計算を解説している。

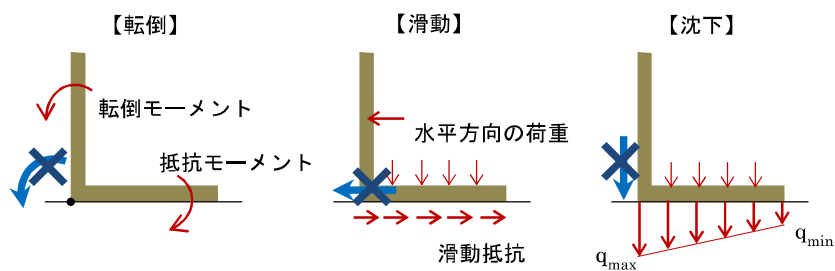


図5 第4章紹介（擁壁の構造計算の検討項目の一部）

(4) 第5章 構造計算書のチェック方法

構造計算の審査に不慣れな職員に対し、計算書の見方を解説している。申請書類に添付される構造計算書は、各設計士が利用している計算ソフトによって形式がかなり異なる。第5章では、審査で利用しているチェックシートと添付される構造計算書を比較しながら、構造計算書の見方を解説している。実務的な内容となっており、実際に審査で用いるものとして位置付けている。

提出される構造計算

職員が使用するチェックシート

図6 第5章紹介（チェックシートを用いた構造計算書の見方）

(5) 第6章 擁壁設計に再検討が必要な場合

構造計算の審査で問題が生じた場合の対処法について、地耐力が下回った場合や安定計算の滑動でNGがでた場合の具体例を挙げて解説している。

(6) 第7章 参考資料

各章で出てきた用語の解説、設計根拠数値の位置付け及び関係法令の整理をしており、理解の補足や応用知識を載せている。特に設計数値根拠については、審査する際に出てくる数値の根拠を調べて整理し、また、関係法令の整理については、擁壁審査に係る関係法令の全体像を1枚にまとめてそれぞれの法令の関連性を矢印で結んで示す工夫を行っている。

5 確認申請マニュアル ～法第6条第1項第4号の一戸建ての住宅～

5-1 背景

建築物や工作物の建築等に当たっては、建築主は、あらかじめ建築計画を示した申請書を提出し、建築関係法令に基づく審査を受けなければならない。建築指導課はその建築計画が建築関係法令に適合しているか審査し、確認等を行う。建築確認における主な審査項目は次のとおりである。

- [集団規制]○敷地と道路との関係 ○用途制限
 - 建蔽率・容積率制限 ○各種高さ制限
- [単体規制]○一般構造・防火関係・避難関係各規定
 - 建築設備・昇降機等各規定
 - 構造強度・施工方法等各規定

また、平成29年度の多摩建築指導事務所の確認申請の内訳をみると、建築基準法第6条第1項第4号である一户建ての住宅（以下「一户建ての住宅」という。）が74%を占めている（図7）。

以上より、建築確認に携わる職員は多くの審査項目を審査する必要があり、主に一户建ての住宅を扱う。

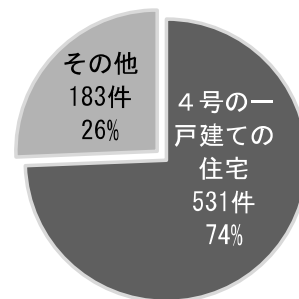


図7 H29 多摩建築指導事務所
確認申請内訳

5-2 現状・課題

建築確認は、建築基準関係規定の適合確認を行うため、建築基準法をはじめ多数の法令を審査しなくてはならない。審査の際は建築基準法規集を片手にその都度根拠条文を調べる必要があり、経験を積むまではどこを調べてよいのか見当もつかないため、審査に時間がかかる。

また、一户建ての住宅以外である大規模建築物等の建築確認審査は、審査項目が多岐に渡り審査がより難しくなる。これに対応できるようになるためにも、基本である一户建ての住宅の建築確認審査のノウハウを確実に習得する必要がある。

さらに、東京都では建築基準法に加え、建築物の敷地等に関して必要な制限を付加した東京都建築安全条例があり、加えて、多摩地域では崖地が多く存在する地域も多数存在するため、

職務をこなす上で地域特性にも適応する必要がある。

そこで、経験の浅い職員でも理解を促進し、審査時間を短縮できるような確認申請マニュアルを作成した。図7にあるとおり、建築確認申請の大半は一戸建ての住宅であるため、基本である一戸建ての住宅に内容を絞った。

5-3 マニュアル内容

本マニュアルは五つの章で構成されており、東京都建築安全条例や、多摩の地域特性を反映し、申請書や図面の見方等、実際の実務に沿った内容で作成している（表3）。

以下、各章毎にマニュアルの内容を紹介する（第1章は省略）。

表3 確認審査マニュアル～法第6条第1項第4号の一戸建ての住宅～

章	タイトル	章	タイトル
第1章	マニュアルについて 1 マニュアルの位置付け 2 マニュアルにおける用語の定義と凡例 3 マニュアルの更新	第4章	ケース別審査方法 1 地域特性 （1）地区計画区域内 （2）用途地域等境界 （3）市街化調整区域内 （4）都市計画道路内 2 敷地特性 （1）路地状敷地の場合 （2）土地の高低差がある場合 （3）建築物周辺の高低差が異なる （4）道路種別について 3 建物特性 （1）附属車庫がある場合 （2）敷地内に別棟がある場合 （3）耐火・準耐火建築物の場合 （4）延べ面積200㎡超える場合 （5）塔屋がある場合
第2章	確認審査の基本事項 1 確認審査とは 2 確認申請が必要な建築物 3 建築基準関係規定とは 4 確認の特例とは 5 確認申請受付前の確認事項 6 確認申請受付の流れ 7 中断通知書の交付のしかた 8 消防同意とは 9 確認システムの使い方	第5章	指定確認検査機関の報告等について 1 指定確認検査機関とは 2 道路照会・確認審査報告書・完了検査申請書とは 3 道路照会・確認審査報告書・完了検査申請書の流れ 4 道路照会・建築計画概要書の見方
第3章	4号一戸建て住宅の確認申請の審査方法 1 申請書（第一面から第六面） 2 付近見取図 3 配置図 4 敷地求積図 5 各階平面図 6 床面積求積図 7 立面図 8 断面図 9 24時間換気計算表 10 その他	参考	参考図書 多摩建築指導事務所内マニュアル

（1）第2章 確認審査の基本事項

確認審査の業務内容や、確認申請が必要な建築物、建築指導課における確認審査の受付からの流れ、確認システムの実務上の使い方等を記載している（図8）。



図8 第2章紹介（確認システムの使い方）

(2) 第3章 一戸建ての住宅の確認申請の審査方法

基本的な確認審査について申請書や図面のチェック箇所を示し、チェックの仕方を根拠条文と併せて解説している。また、実務において間違えやすい箇所等の注意すべきポイントや応用知識についても記載している（図9）。

⑥ 【7. 敷地面積】のイ、ホ、が敷地面積求積図を参考に正しく記載されているか確認します。

ロ、ハ、ニ、ヘ及びトを都市計画図で正しく記載されているか確認します。

一戸建ての住宅の場合は、工業専用地域ではないことを確認します。

注意

- 2つ以上の用途地域等がまたがっている場合
 - ・イ、ロ、ハ、ニは両方記載してもらいます。
 - ・ヘ、トは加重平均になります。（4. 1. 2用途地域等境界 参照）
- 前面道路幅員による容積率
 - ・ハについては前面道路の幅員に応じて、都市計画図上の数値とは異なる場合があります。（3. 3配置図 参照）
- 防火地域内の耐火建築物（法改正後は準防火地域の準耐火建築物）
 - ・トに10%加えた数値が入ります。
- 角地の場合
 - ・トに10%加えた数値がはります。（3. 3配置図 参照）
 - ・チに「角地」と記載してもらいます。

チェックの仕方、解説（⑥抜粋）

チェック箇所の表示

図9 第3章紹介（チェック箇所とその解説）

(3) 第4章 ケース別審査方法

一戸建ての住宅の審査でも想定される、第3章よりやや発展した内容や更に詳しく説明すべき内容を、地域特性によるもの、敷地特性によるもの及び建物特性によるものの三つに分けて記載している。図10は敷地特性の例を示している。

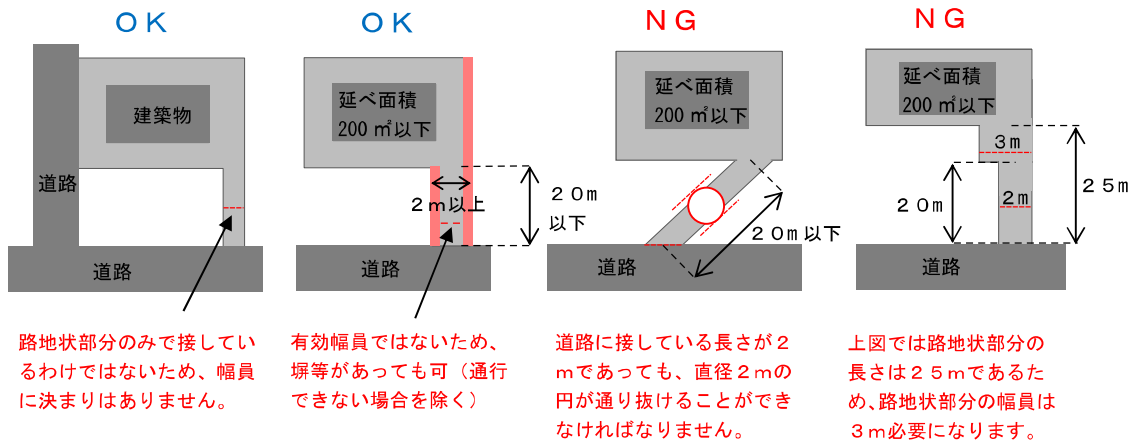


図 11 第 4 章紹介（ケース別審査方法 路地状敷地の場合）

(4) 第 5 章 指定確認検査機関の報告等について

指定確認検査機関についての説明や、指定確認検査機関からの道路照会等の回答に関わる業務の流れ、建築計画概要書の見方について記載している（図 11）。

(5) 参考

最後に、確認審査マニュアルで参照にしている参考図書を紹介と、多摩建築指導事務所内のマニュアル整理図を載せている。

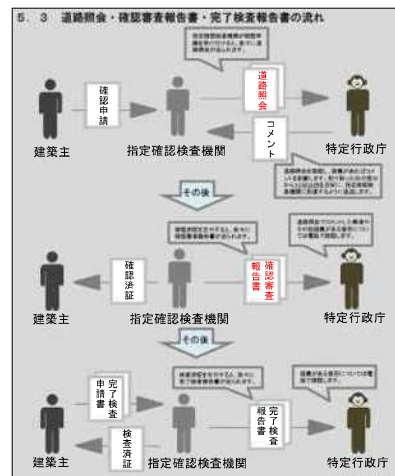


図 11 第 5 章紹介
(指定確認検査機関の関わる業務の流れ)

6 最後に

本マニュアルが完成し実際に職員に使用してもらっているが、新規採用職員や転入者から分かりやすく使いやすいという感想や、周囲の職員からよくまとまっているとの評価を聞いている。マニュアルの内容は誰でも分かりやすく作成されているだけでなく、実務において経験上重要なことや注意すべき点を盛り込んだため、ベテラン職員の知識やノウハウを若手職員へ継承できるものとしても役立つものである。また、法改正等で記載内容に変更があった場合等はマニュアルを更新する必要があるが、本マニュアルについては、長く使用してもらうために、更新方法についても定め、各マニュアルの第 1 章に記載している。さらに、本マニュアルを作成したことで、自身の技術力が向上し、技術職員としてレベルアップを図ることができた。

最後になるが、本マニュアルは多摩建築指導事務所の新任研修講習会において新規採用職員や転入者に周知することになり、今後の更新体制も整備されているため、技術力の向上だけでなく継承に貢献するものであり、多摩建築指導事務所の財産の一つとすることができた。