



UPGRADE with TOKYO

# 消防同意審査の効率化から始める 消防DX

SUDARE TECHNOLOGIES株式会社

# 会社概要

## 会社名

SUDARE TECHNOLOGIES株式会社

## 所在地

130-0022  
東京都墨田区江東橋二丁目14-7  
錦糸町サンライズビル9F

## 設立

2009年4月  
(2020年2月 現社名及び業務内容に変更)

## 代表取締役

城戸 太郎  
丹野 貴一郎

## 資本金

1000万円

## 取引銀行

東京三菱UFJ銀行 錦糸町支店  
みずほ銀行 九段支店

## 事業概要

BIM・建築ITコンサルティング  
BIM及びITを活用した設計・施工支援  
建築ITの調査・研究・開発  
(労働者派遣業)

建築 × IT

コンサルティング



設計・施工支援



労働者派遣

調査・研究・開発



トレーニング



# 会社概要

グループ

## 簾SUDARE



株式会社エスト  
Architecture & Interior Design



株式会社  
積木製作  
TSUMIKISEISAKU

GREC (Ho-Chi-Minh, Vietnam)

業務協力



GEOMETRY  
ENGINEERING  
LAB.

SABURO SUGITA ARCHITECTS

高木秀太事務所  
TAKAGI SHUTA OFFICE LLC.

vicc

Studio Ken-P

U-solaid

# 自己紹介

丹野 貴一郎 / Tanno Kiichiro

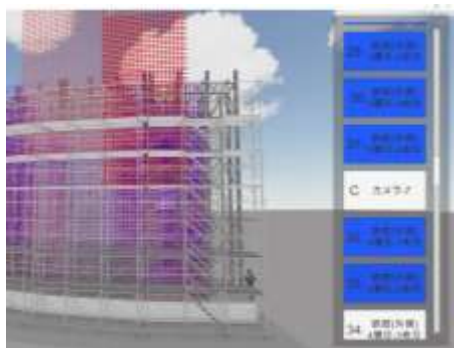
2002年~2020年

清水建設株式会社 生産技術本部にてBIMの推進及び様々な開発を行う



2020年~

SUDARE TECHNOLOGIES株式会社 代表取締役



VRによる鉄筋組立シミュレーション



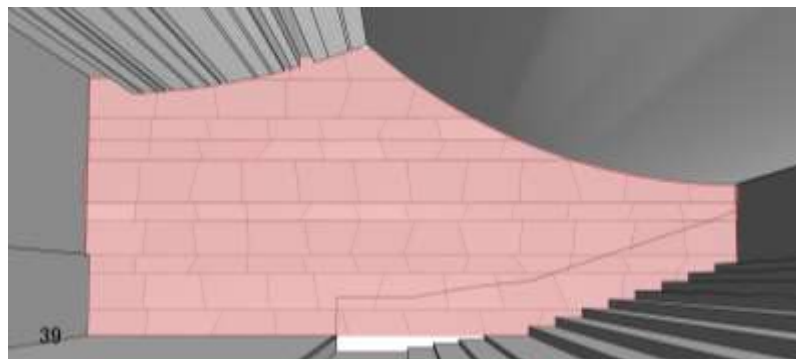
ARによるプロジェクト学習コンテンツ



MRによる技術解説コンテンツ



QRコードBIM連携システム



音響壁割付システム



ルーバー割付システム

# 自己紹介

## 書籍

建築実務のプロが作ったRhinoとGrasshopperの本



### 建築実務のプロが作った RhinoとGrasshopperの本

著者：中島淳雄 + 丹野貴一郎 + 林瑠樹  
執筆協力：熊野優美 + 金野圭祐

Routledge

Rhino & Grasshopper  
中上級者のための  
必読書

**デザインだけじゃない！  
あらゆる建築実務で使い倒そう!!**

膨大なモデルと  
スクリプトを含む  
GH広義ファイル  
をダウンロードで  
使い倒す！  
使い倒す！

本書では、建築分野での活用が急速に広まっているRhinoとGrasshopperが、  
デザイン、設計、製作、施工までの各工程で最適なツールであることを学びます。  
設計者・施工者・専門工務会社で使える実例として、  
中規模ビル1棟のモデリングを通して解説します。  
また、実務で使い込んでいなければ知り得ないノウハウも教授。

Routledge

## コラム

ArchiFuture Web



Archifuture Web

建築 × コンピューターションのポータルサイト

Headline  
ヘッドライン

Magazine  
マガジン

Finder  
ファインダー

About  
ArchifutureWebについて

News Letter  
メルマガ登録

TOP  
トップページ

Magazine

1~9件 / 全35件



コラム  
BIM実務者の働き方へ向き合  
＜丹野貴一郎氏＞



コラム  
BIM実務者の働き方  
＜丹野貴一郎氏＞



コラム  
建築「デジタル」実務のプロに  
向けた本 ＜丹野貴一郎氏＞



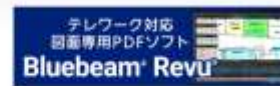
コラム  
非の中から出づる誌になる前に  
＜丹野貴一郎氏＞



コラム  
BIMがなかるみしないために  
＜丹野貴一郎氏＞



コラム  
なんとなくわかった気になる  
ない ＜丹野貴一郎氏＞



オンラインでも受付中!!

# 取組体制

東京都  
および  
東京消防庁様

## プロジェクトチーム

### 代表 マネジメント・開発担当

最終的な意思決定の責任  
要件定義、開発、試験にあたる各種調整  
を実施。

■ SUDARE

### SUDARE TECHNOLOGIES株式会社

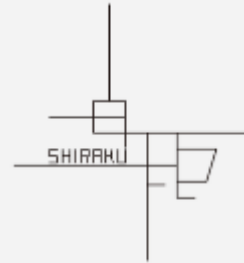
業務内容：BIM・建築ITコンサルティング、BIM及びITを活用した設計・施工支援、  
建築ITの調査・研究・開発

#### 関連する実績：法適合判定プログラムの作成

- ・BIM確認申請における法適合判定プログラム(17ツール)の開発

### 開発協力

要件定義、開発、試験にあたる各種調整  
を実施。



### 株式会社 白矩 / SHIRAKU Inc.

業務内容：BIMのコンサルティング、建築プロジェクトに関わるデータの作成・管  
理・提案・建築・プロダクトにおける複雑形状の作成、その他デザイン  
にかかわる業務全般

#### 関連する実績：法令検索サービスの作成

- ・建築法規検索サービス「Archi-Law」を公開
- ・デジタル庁主催「法令APIハッカソン」に参加

### アドバイザー協力

設計者の知見を持って、東京消防庁様と  
開発者間の良好な意思疎通を図ります。  
また、テストにあたるデータを提供します。

○ 清水建設

### 清水建設株式会社 / SHIMIZU CORPORATION

事業内容：建築・土木等建設工事の請負（総合建設業）、建設工事に関する調査、  
企画、設計、監理、マネジメント及びコンサルティング業務、その他附  
帯 関連する一切の事業

#### 関連する実績：建築確認申請（消防同意）

##### BIMを活用した確認申請の実施

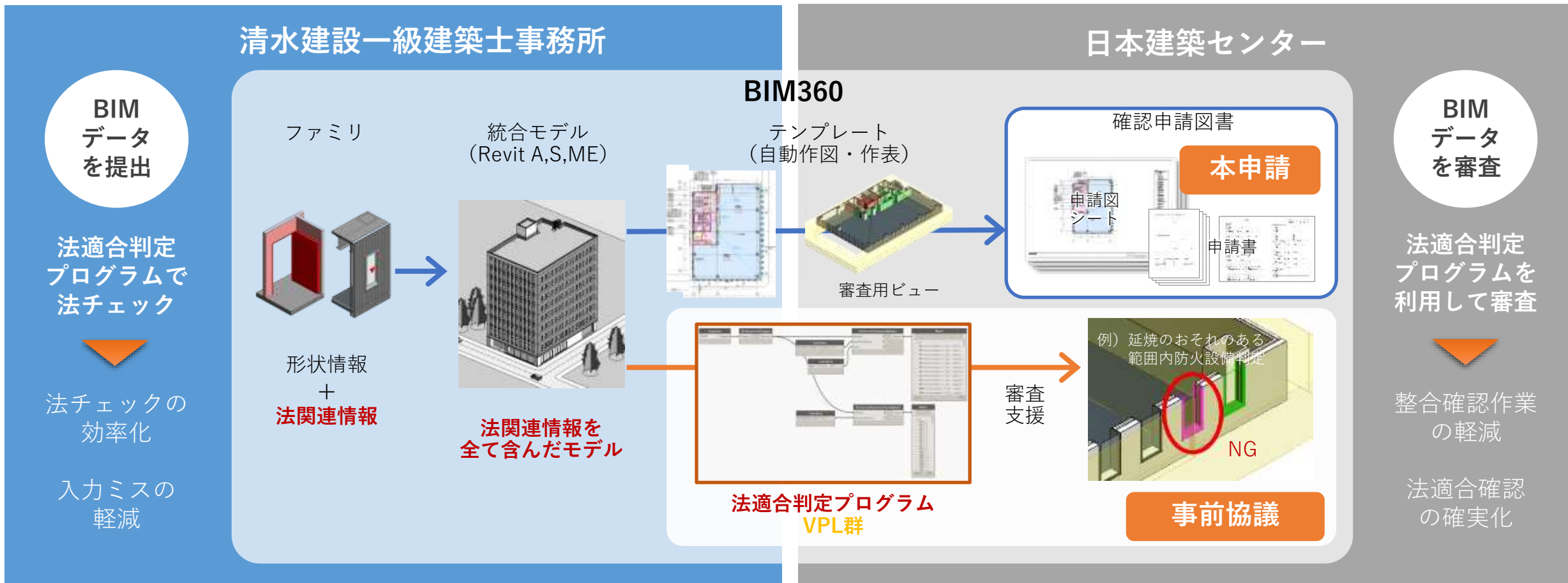
- ・法適合判定プログラムによるBIM確認申請の実案件実施
- ・国土交通省「建築BIM推進会議」部会3（確認申請）に参加

# 実績事例：法適合判定プログラムによるBIM確認申請システム

SUDARE + 清水建設が開発 → 3件の確認申請を実施

- 「建築基準法および関連法」 ▶ 「法令整理表」 ▶ 「判定ステップ図」 ▶ 「法適合判定プログラム」
- SUDAREにて、「法適合判定プログラム」を作成

※特許出願中

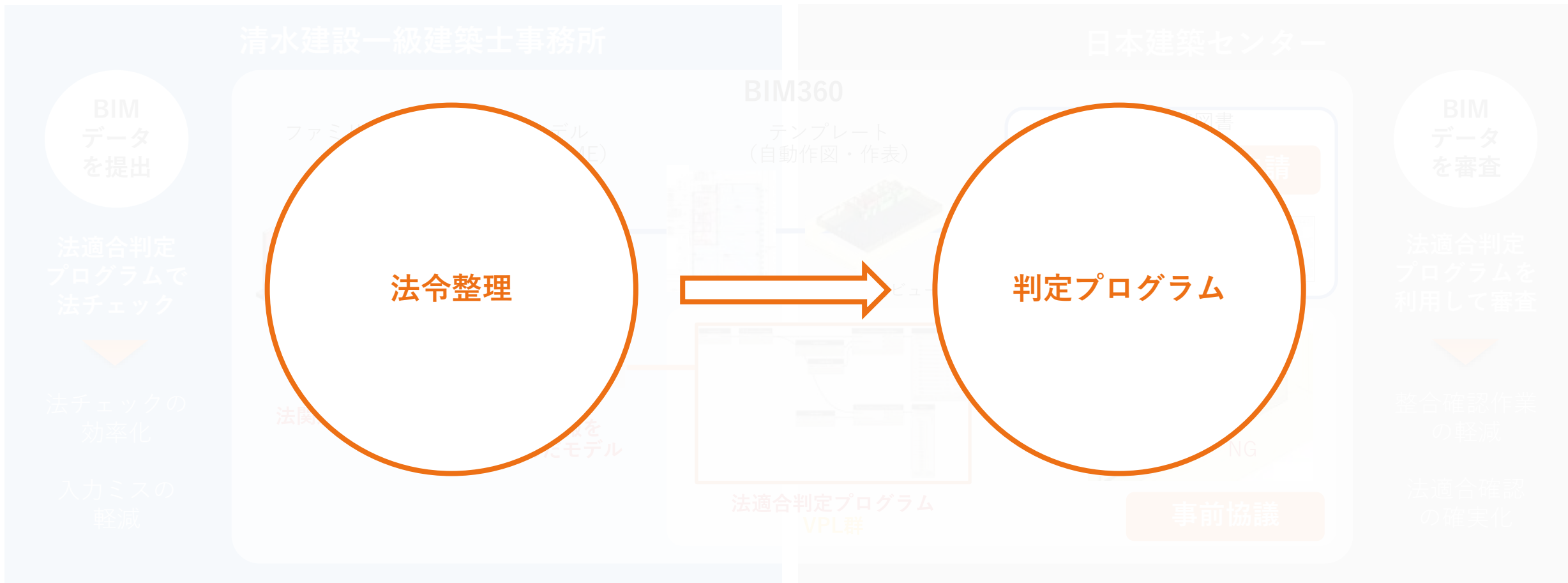


# 実績事例：法適合判定プログラムによるBIM確認申請システム

SUDARE + 清水建設が開発 → 3件の確認申請を実施

- 「建築基準法および関連法」 ▶ 「法令整理表」 ▶ 「判定ステップ図」 ▶ 「法適合判定プログラム」
- SUDAREにて、「法適合判定プログラム」を作成

※特許出願中





# 実績：Archi-Law（建築基準法検索システム）

## 白矩が開発

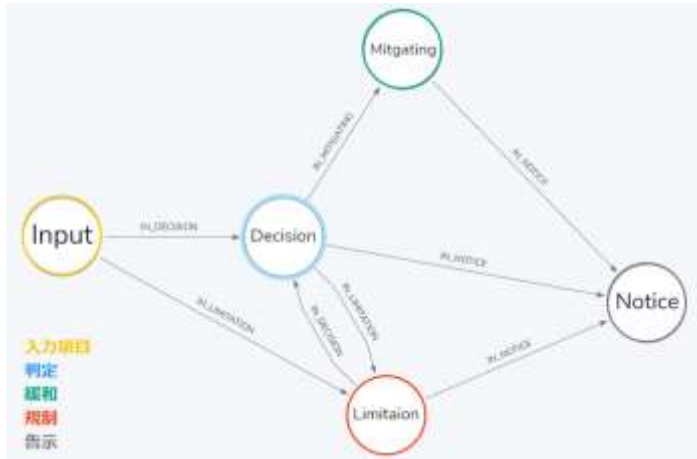
- グラフデータベースによる法体系のデータベース化
  - 法同士の関係性を記述することで法文の体系的な確認が可能
  - 法の適応有無をプログラム上で判断する際に1法文1判定しなくてよいため保守管理の負荷を軽減
- 2023年6月：ベータ版をWEBリリース
- ベータ版Archi-Lawの設計概要

①法文を下記凡例に分解、入力項目を抽出

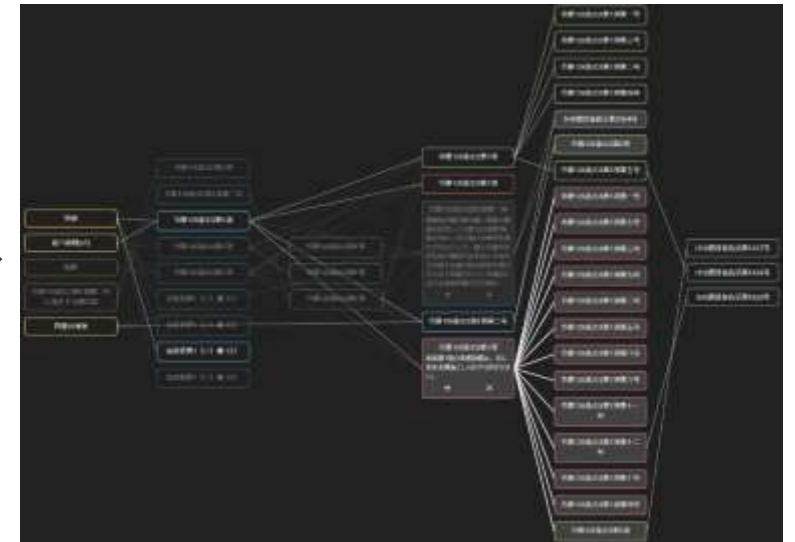


(建築物の各部分の高さ)  
法第56条第2項  
前面道路の境界線から後退した建築物に対する前項第一号の規定の適用については、同号中「前面道路の反対側の境界線」とあるのは、「前面道路の反対側の境界線から当該建築物の後退距離(当該建築物が地面下の部分その他法令で定める部分を除く。)(※)から前面道路の境界線までの水平距離のうち最小のものをいう。)(※)に相当する距離だけ外側の線」とする。  
法第56条第3項  
第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域又は専任住居地域内における前面道路の幅員が12m以上である建築物に対する別表第三の規定の適用については、同表(中)欄中「1.25」とあるのは、「1.25(前面道路の反対側の境界線からの水平距離が前面道路の幅員に1.25を乗じて得たもの以上の区域内においては、1.5)」とする。  
法第56条第4項  
前項に規定する建築物で前面道路の境界線から後退したものに對する同項の規定の適用については、同項中「前面道路の反対側の境界線」とあるのは、「前面道路の反対側の境界線から当該建築物の後退距離(当該建築物が地面下の部分その他法令で定める部分を除く。)(※)から前面道路の境界線までの水平距離のうち最小のものをいう。以下この表において同じ。)(※)に相当する距離だけ外側の線」と、「前面道路の幅員」とあるのは、「前面道路の幅員に、当該建築物の後退距離に2を乗じて得たものを加えたものに」とすることができる。  
法第56条第5項  
建築物が第一項第二号及び第三号の地域、地区又は区域の2以上にわたる場合においては、これらの規定中「建築物」とあるのは、「建築物の部分」とする。  
法第56条第6項  
建築物の敷地が2以上の道路に接し、又は公園、広場、形若しくは海その他のこれらに類するものに接する場合、建築物の敷地とこれに接する道路若しくは岸地との高低の差が著しい場合その他特別の事項がある場合における前各項の規定の適用の緩和に關する措置は、政令で定める。

②分解した文章をノードにしてグラフ化



③法の分野別に値を入力して適合文を表示

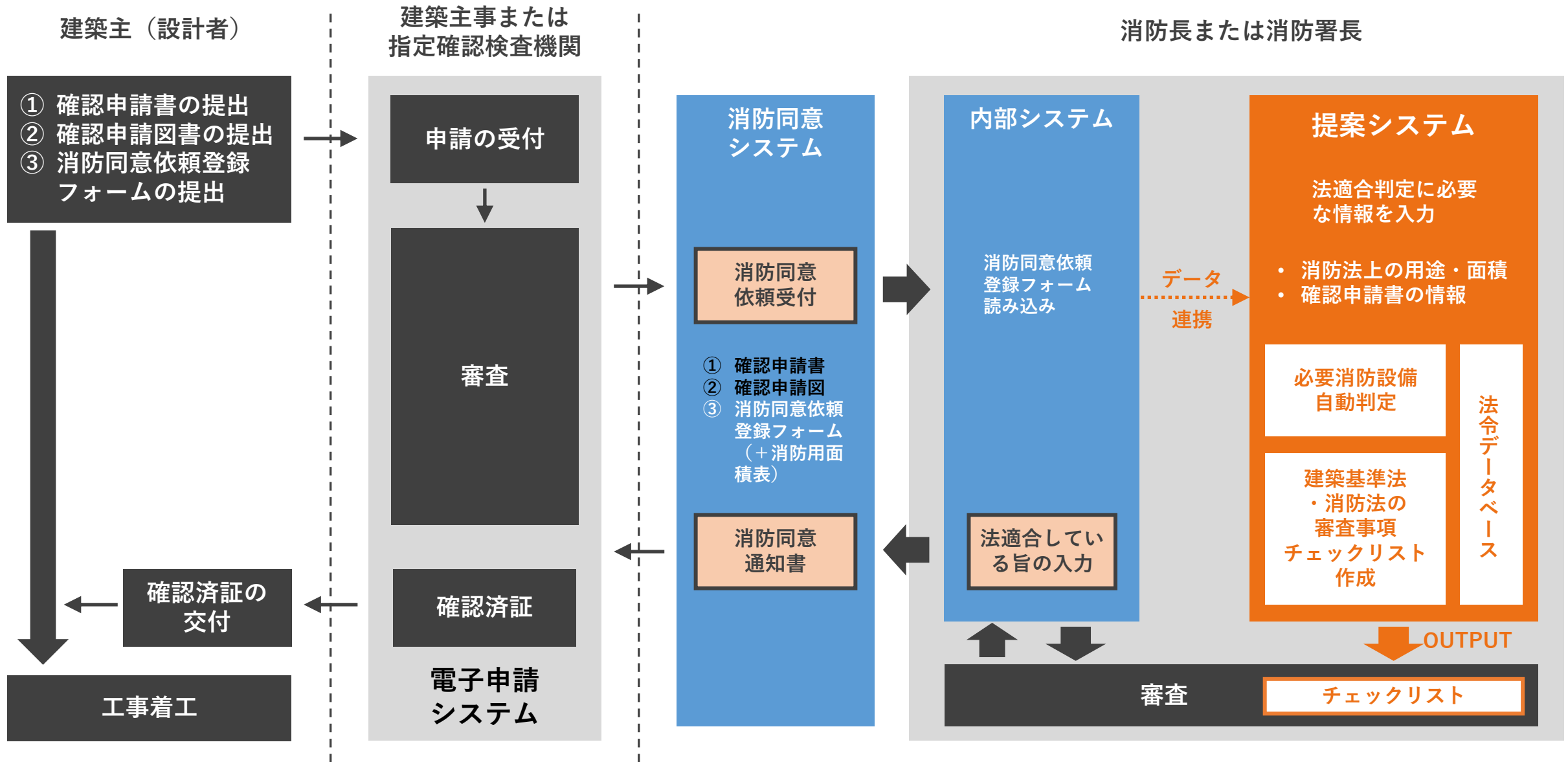






## 提案概要

# 消防同意フローと提案システム



# 提案システムの機能

## 必要消防設備 自動判定プログラム

### 建築物等に設置が義務付けられる消防用設備等の自動判定機能

法適合判定プログラムのノウハウを活用して開発

- 消防法上の用途・面積、建物情報と法令データベースから消防用設備を自動抽出し、リスト化することで必要消防設備の確認を効率化

## 建築基準法・消防法の審査事項 チェックリスト作成プログラム

### 防火に関する規定の審査項目のチェックリスト作成機能

設計における法令チェックのノウハウを活用して開発

- 確認申請書情報と法令データベースから建築基準法の防火に関する条令を自動抽出し、チェックリスト化することで適用法令確認を効率化

## 法令データベース

### 関係法令の改正への迅速な対応が可能となる機能

Archi-Lawの開発ノウハウを活用して開発






- e-GOV法令情報を使用（建築基準法関連法令、消防法関連法令）
- 法令API（e-GOV）で法令情報取得し改正情報を自動取得・反映することでDB保守を効率化
- 東京都建築安全条例、火災予防条例などへの対応は提供されるDBにより検討
- Archi-Lawのノウハウにより法改正に対応したDBを構築

# 役割分担

1	既存システムおよび現状フロー調査	東京都および東京消防庁・当社
2	対象範囲の決定および要件定義	東京都および東京消防庁・当社
3	開発環境およびデータ提供	東京都および東京消防庁
4	システム設計及び開発	当社
5	既存システム改修	東京都および東京消防庁
6	動作検証試験	東京都および東京消防庁・当社
7	マニュアル作成および納品	当社

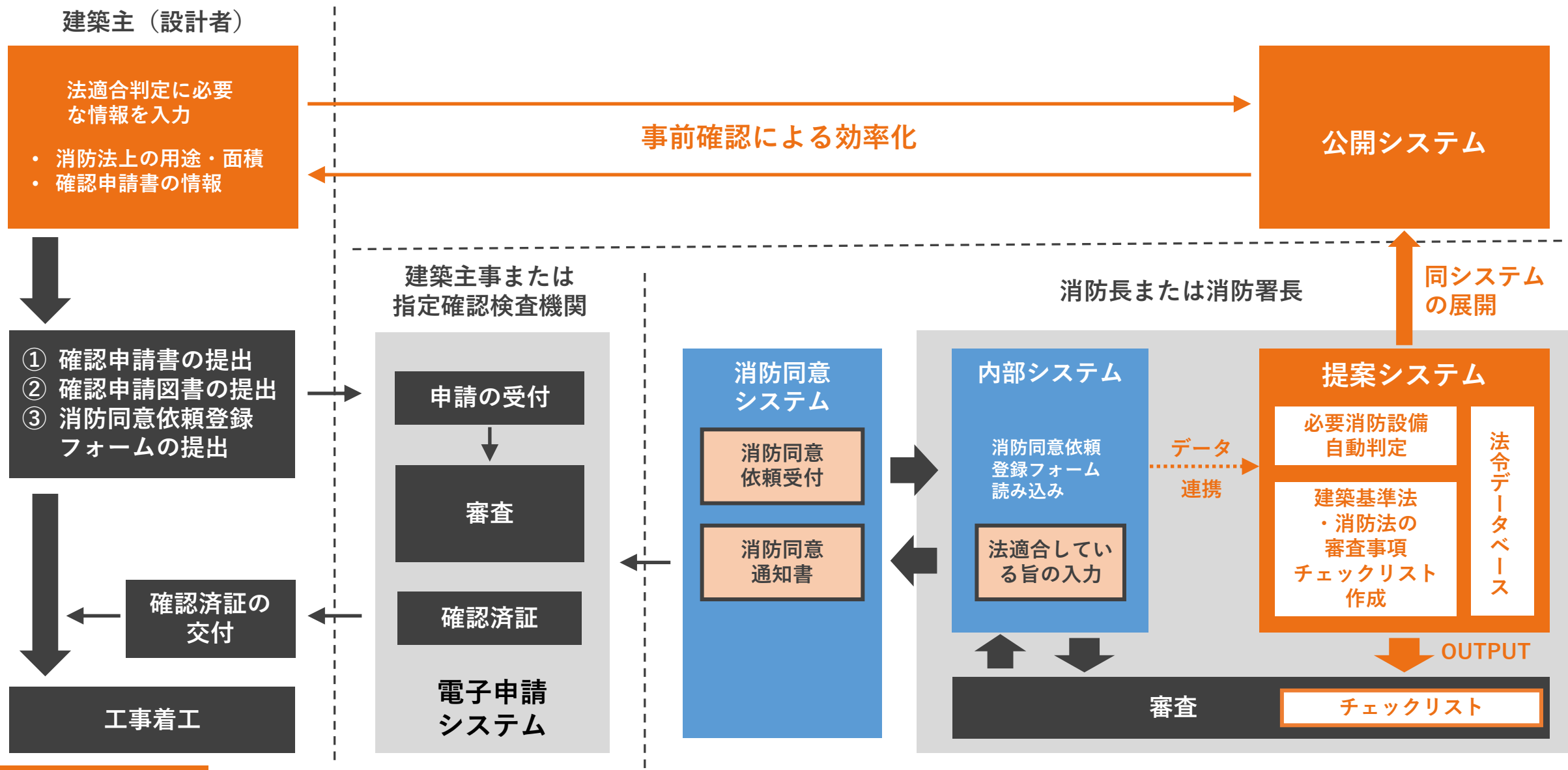
# スケジュールと費用

※開発範囲および費用に関しては今後の協議による

項目	2024										2025			概算費用 単位：千円	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
契約・準備															-
要求条件整理・既存システム調査															2,000
要件定義															4,000
システム開発・既存システム改修															5,000
動作検証・調整、納品															1,000

システム開発・導入費用： 12,000  
 保守費用/年（翌年以降）： 3,000

# 事前確認で役立つ公開システムの提案





# 消防同意依頼登録フォーム（+ 消防用面積表）

## 建物概要

消防同意依頼登録フォーム

※入力必須項目は赤い文字です。

必須事項を以下の欄に入力をお願いします。黄色セルは必須項目です。

1. 依頼者

依頼者 西宮理理造建築 その他の指定建築種別  OK

代表者名 代表取締役 比呂 謙三 代表者氏名 代表 比呂  OK

住所 西宮 消防番号  OK

2. 建築主

住所 東宮前新田 1丁目 2番 2号  OK

氏名 株式会社 ●● 建築一部  OK

連絡先 代表者名 電話番号 03-0000-0000  OK

3. 建物情報

建物名称 (建物) 建築計画工事  OK

所在地 東宮前新田 ●●  OK

工事種別 仮設 用途地域 工業地域 工業地域  OK

敷地面積 100.00㎡ 防火地域 工業地区  OK

建築面積 100.00㎡ 構造 5層建  OK

延べ面積 200.00㎡ 階層 地上 2  OK

(申請面積) 7㎡ 地下 0  OK

軒高 7m  OK

4. 代表者情報

住所 大阪府大阪市○○○  OK

氏名 株式会社 ●● 設計 比呂  OK

連絡先 代表者名 電話番号 072-0000-0000  OK

5. 設計者情報

住所 大阪府大阪市○○○  OK

氏名 株式会社 ●● 設計 比呂  OK

連絡先 代表者名 電話番号 072-0000-0000  OK

6. 施工者情報

住所 大阪府大阪市○○○  OK

氏名 株式会社 ●● 施工 比呂  OK

連絡先 代表者名 電話番号 072-1111-1111  OK

7. 工事予定

竣工予定 2024 年 4 月 1 日 日  OK

竣工予定 2025 年 6 月 1 日 日  OK

8. 確認申請管理情報

受付年月日 2024 年 3 月 1 日 日  OK

指定確認申請 指定業○○○○号  OK

確認申請番号 指定業●●●●号  OK

※申請書が複数ある場合には「シート確認」をクリック  
エラーメッセージが表示された場合は「終了」をクリック

## 消防用面積表：各階の用途別床面積

複合用途の場合は共用部面積を各用途に按分する

<面積関係>

階層	専有部分の床面積[-]			共用される部分の床面積[-]			小計[-]
	物販店舗 - 店	共同住宅 - 床口	駐車場 - 床イ	階共用 ※0.5割の乗 手、階段、エ レベーターシ ャフト、ダクト スペース等	全体共用 ※0.5割大規模 の広場に共用 される階段 室、電気室等	部分共用 ※0.5割大規模 の広場、コ ーナー等	
PH階	0	50	0	0	0	0	50
4階	0	1,500	0	100	0	0	1,600
3階	0	1,500	0	100	0	0	1,600
2階	0	1,500	0	100	0	100	1,700
1階	2,000	1,000	0	50	50	200	3,300
B1階	0	0	1,000	100	100	0	1,200
小計	2,000	5,550	1,000	450	150	300	9,450

<按分比率>

按分比率							
階共用			全体共用			部分共用	
物販店舗	共同住宅	駐車場	物販店舗	共同住宅	駐車場	物販店舗	共同住宅
- 店	- 床口	- 床イ	共同住宅	- 床口	- 床イ	- 店	- 床口
0.0	1.0	0.0	0.2	0.6	0.1	0.3	0.7
0.0	1.0	0.0					
0.0	1.0	0.0					
0.0	1.0	0.0					
0.7	0.3	0.0					
0.0	0.0	1.0					

<その他事項>

収容人員[A]				乗客判定	駐車場の用 供する部分 [-]	電気室 [-]	火気使用 室 [-]
物販店舗 - 店	共同住宅 - 床口	駐車場 - 床イ	小計				
0	30	0	30	普通用	0	0	0
0	30	0	30	普通用	0	0	0
0	30	0	30	普通用	0	0	0
0	30	0	30	普通用	0	0	0
30	30	0	60	普通用	0	0	100
0	0	0	0	非該当	0	200	0
30	150	0	180		0	200	100

<消防用設備等の設置に係る床面積>

階層	用途別面積[-]			小計
	物販店舗 - 店	共同住宅 - 床口	駐車場 - 床イ	
PH階	0	50	0	50
4階	0	1,600	0	1,600
3階	0	1,600	0	1,600
2階	26	1,674	0	1,700
1階	2,098	1,196	6	3,300
B1階	23	85	1,112	1,200
小計	2,148	6,185	1,118	9,450



建物概要と面積表により、消防用設備を自動抽出

# 確認申請書に記載する建物情報

建築物を建てる際に、建築基準法に基づき、建築主事または指定確認検査機関による審査を受けるために提出する申請書類で、法に定められた様式の「確認申請書」及び「添付図書(確認申請図)」で構成される。

## 建築主・設計者・事前申請

- ・建築主氏名、住所
- ・代理者資格、氏名、建築士事務所名、登録、所在地
- ・設計者資格、氏名、建築士事務所名、登録番号、所在地、作成確認した設計図書
- ・構造設計一級建築士氏名、資格
- ・設備設計一級建築士氏名、資格
- ・設備設計の意見を聞いた者氏名、勤務先、所在地、登録番号、意見を聴いた設計図書
- ・工事監理者資格、氏名、建築士事務所登録番号、所在地、工事と照合する設計図書
- ・工事施工者、営業所名、許可、所在地
- ・構造計算適合性判定の申請状況
- ・建築物エネルギー消費性能確保計画提出状況
- ・備考

## 敷地

- ・地名地番 ・住居表示 ・都市計画区域
- ・防火地域 ・その他の区域、地域地区
- ・道路幅員、接地長さ ・敷地面積合計
- ・規定建蔽率 ・規定容積率 ・備考

## 敷地(用途地域別)

- ・用途地域 ・敷地面積
- ・規定建蔽率 ・規定容積率

## 建築物

- ・建築面積(合計)、建蔽率(合計)
- ・延べ面積(合計)、建築物全体、地階の住宅又は老人ホーム等の部分、エレベーターの昇降路の部分、共同住宅又は老人ホーム等の共用の廊下等の部分、自動車車庫等の部分、備蓄倉庫の部分、蓄電池の設置部分、自家発電設備の設置部分、貯水槽の設置部分、宅配ボックスの設置部分、住居の部分、老人ホーム等の部分、延べ面積、容積率

## 申請に係る建築物

- ・主要用途(区分) ・工事種別 ・建築面積(申請部分) ・延べ面積(申請部分)、※上記
- ・申請に係る建築物の数 ・建築物の高さ(最高の高さ、階数(地上/地下))
- ・構造 ・法第56条第7項(無、道路高さ制限不適用、隣地高さ制限不適用、北側高さ制限不適用)
- ・許可認定 ・工事着手予定日 ・工事完了予定日 ・特定工程終了予定日 ・その他必要事項
- ・備考

## 建築物別概要(第四面)

- ・棟番号 ・用途(区分) ・工事種別 ・構造 ・主要構造部(耐火構造、耐火性能検証法、準耐火構造、外壁耐火口-1、軸組不燃口-2、その他)
- ・大規模木造建築物の建築制限、特殊建築物の建築制限、その他、適用外
- ・防火/準防火地域の建築制限(耐火建築物、延焼防止建築物、準耐火建築物、準延焼防止建築物、その他、適用外)
- ・階数(地上、地下、昇降機塔、地下倉庫) ・高さ(最高、軒) ・建築設備 ・確認の特例
- ・床面積(階別、合計)
- ・屋根 ・外壁 ・軒裏 ・居室床高さ ・便所の種類 ・その他必要事項 ・備考

## 階別(第五面)

- ・番号 ・階 ・柱の小径 ・スパン ・階高 ・天井(天井高さ、特定天井)
- ・用途別床面積(用途区分、名称、床面積) ・その他必要事項 ・備考

## 申請以外の部分

- ・他の建築物の数
- ・建築面積(申請以外)
- ・延べ面積(申請以外) ※上記
- ・最高の高さ(他の建築)
- ・階数(地上/地下)

## 独立部分概要

- ・番号 ・延べ面積
- ・高さ(最高、軒)
- ・階数(地上、地下)
- ・構造
- ・特定構造計算
- ・構造計算区分
- ・計算プログラム
- ・令137 ・備考

# 国土交通省 建築確認申請等のオンライン申請受付システム

## 国土交通省は、建築行政手続きのデジタル化を推進

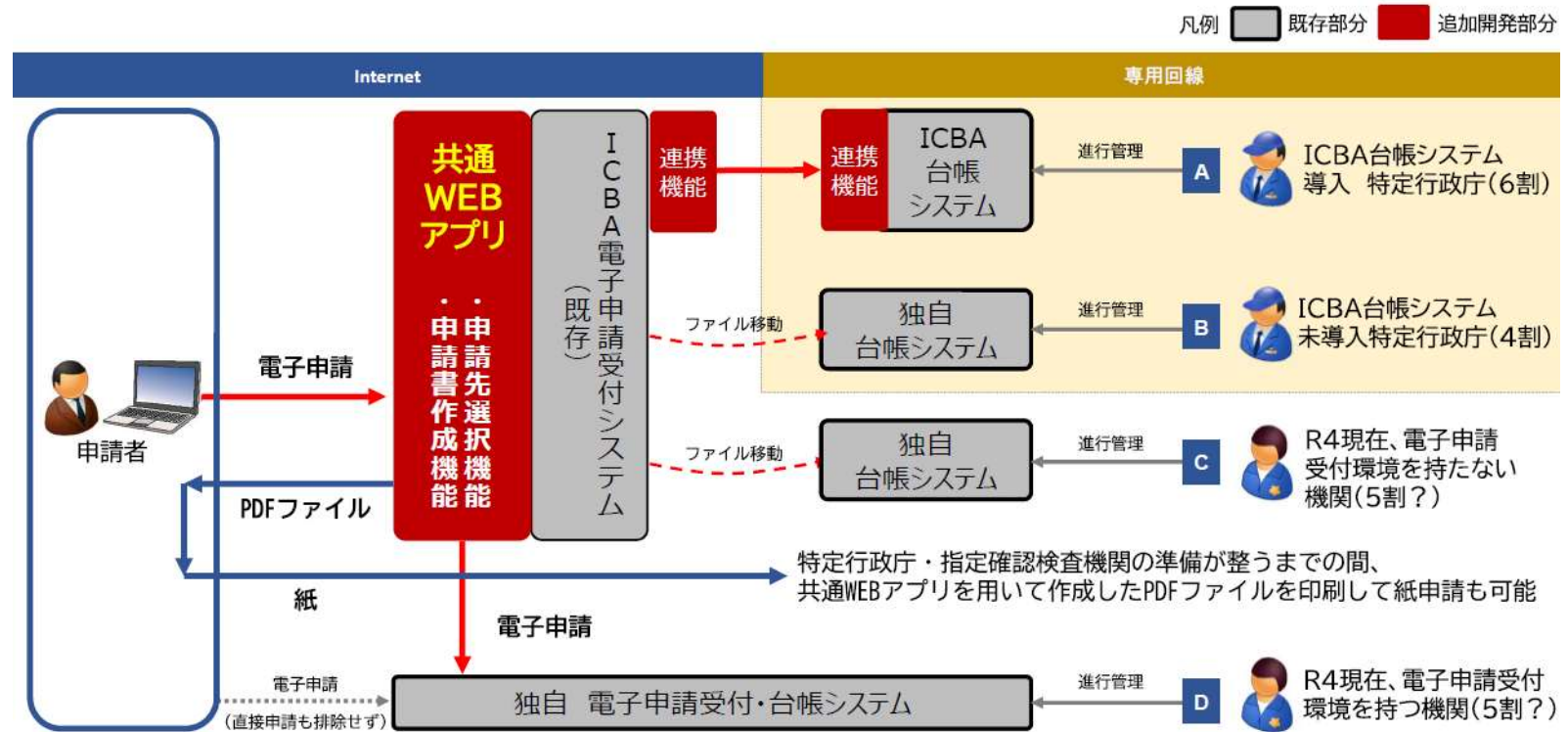
- 「国土交通省の所管する法令に係る行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律施行規則」（平成15年国土交通省令第25号）の施行により、建築行政手続のデジタル化に関する法制度は整備されている。

- 2025年度を中心に順次開始

## 建築確認申請等のオンライン申請受付システムのイメージ



- 申請書作成機能をもつ共通WEBアプリを用意し、全ての特定行政庁・指定確認検査機関の共通アプリケーションとすることで、申請者の利便性を向上させ、申請者が電子申請を選択する環境を整備。
- 特定行政庁及び指定確認検査機関が、個別にサーバを用意せずに、利用料のみで利用可能。

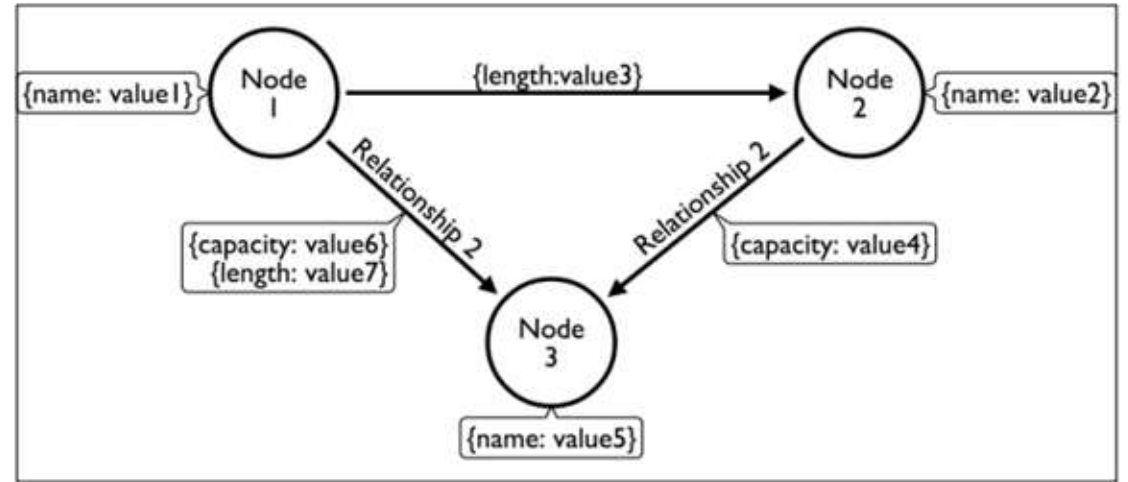


# グラフデータベース

**グラフデータベース** (graph database) とは、**データ**同士の繋がりを表現するグラフ構造に基づいてデータを格納するデータベース。リレーショナルデータベースが苦手なデータ間の関係性をたどる操作を高速に処理することができる。

ここで言う「グラフ」は円グラフや棒グラフといったデータ集合を図で表したのではなく、**コンピュータ科学のグラフ理論**で取り扱われる**データ構造**の一つである。データの集まりを「**ノード**」 (node) 「**プロパティ**」 (property) 「**エッジ**」 (edge) の3要素の組み合わせとして表現する。

ノードは意味のあるデータ集合の単位 (例：ユーザー**情報**) で、何らかの属性を表す**プロパティ** (例：ID、氏名、メールアドレス) を持つ。ノードは他のノードと何らかの繋がりを (例：友達関係、フォロー関係) を持っており、**ノード間の繋がりをエッジ**という。



An example of a simple property graph

グラフで記述されたデータモデルの例 (出典：Rik Van Bruggen『Learning Neo4j』)



# 法適合判定プログラム

Automatic judgment on code compliance

# 法令適合判定プログラムの作成手順

Step1

法令整理表

Organize laws and regulations

BCJが計画地域や建物構造種別、階数、面積。室用途などの条件と建物制限をまとめた資料



Step2

判定ステップ図

Examination step

清水建設がプログラムの計画図を作成



Step3

判定プログラム

Code compliance judgment

「情報の真正性」を担保するため、プログラムの内容を設計者と審査者の両者が確認できるビジュアルプログラミング言語（VPL）で作成

# 法令整理表

## Organize laws and regulations

項目	法令	対象建築物又はその部分		構造基準				
		適用される建築物		適用されない建築物又はその部分	区画の構造方法		区画の制限	緩和規定
		対象区分	建築物		壁又は床	開口部		
面積区画	1項	すべて	耐火構造建築物 イ-1 準耐火構造建築物 イ-2 準耐火構造建築物 ロ-1 準耐火構造建築物 ロ-2 準耐火構造建築物 延焼防止建築物 準延焼防止建築物	劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂又は集会場 その他これらに類する用途部分の客席でやむを得ない部分 体育館、工場その他これらに類する用途部分でやむを得ない部分 階段の部分又は昇降機の昇降路の部分	耐火構造	特1、特2	1500㎡以内	自動式スプリンクラー、水噴霧消火、泡消火の設備を設置した部分を1/2
			耐火構造又は1時間準耐火構造		主要構造部の求めに応じて、耐火構造又は1時間準耐火構造			
	2項	1時間準耐火構造の技術的基準						
	3項	すべて	耐火構造建築物の特定空間部分		特定空間部分を特定防火設備とみなし、1項の規定を適用			
	4項	法21条1項	火災時倒壊防止建築物	①防火上主要な間仕切壁について ・200㎡区画+自動SP ・100㎡区画 ②防火上主要な間仕切壁の小屋裏等まで達せしめる強化天井について  これらの緩和は、令112条4項において、事実上無いと思われますので、割愛します。ただし令114条は有り得るかと思えます。	耐火構造又は1時間準耐火構造	特1、特2	500㎡以内	自動式スプリンクラー、水噴霧消火、泡消火の設備を設置した部分を1/2
		法27条1項	避難時倒壊防止建築物					
		法27条3項	イ-2 準耐火建築物					
			ロ-1 準耐火建築物					
		法61条1項準防火	イ-2 準耐火建築物					
			ロ-1 準耐火建築物 準延焼防止建築物					
法67条1項特定防災街区整備地区	イ-2 準耐火建築物							
	ロ-1 準耐火建築物 準延焼防止建築物							
5項	法21条1項	1時間火災時倒壊防止建築物		耐火構造又は1時間準耐火構造	特1、特2	1000㎡以内	自動式スプリンクラー、水噴霧消火、泡消火の設備を設置した部分を1/2	
	法27条1項	1時間避難時倒壊防止建築物						
	法27条3項	イ-1 準耐火建築物						
		ロ-2 準耐火建築物						
	法61条1項準防火	イ-1 準耐火建築物						
		ロ-2 準耐火建築物						
法67条1項特定防災街区整備地区	イ-1 準耐火建築物 ロ-2 準耐火建築物							
6項	令112条4項若しくは5項に規定する建築物	準不燃/体育館、工場その他これらに類する部分	準不燃/階段の部分、昇降機の昇降路の部分			その部分と他の部分を区画	当該部分を緩和	
		準不燃/階段の部分、昇降機の昇降路の部分						

# 判定ステップ図

## Examination step

No.	Dynamoでの判定の流れ		面積 - Step1	面積 - Step2	面積 【結果表示&視える化】	区画の構造	区画の構造 【結果表示&視える化】
	判定カテゴリー		緩和条件について確認	区画の床面積が条件以内であることを確認		区画の構造を判定	
	「プロジェクト情報」パラメータから判定		「エリア」パラメータから判定	Dynamoによる計算		「床」・「壁」パラメータから判定	
1	判定基準	十一階以上の部分で、各階の床面積の合計が百平方メートルを超えるもの（* 令112条5項）	階段室の部分若しくは昇降機の昇降路の部分（当該昇降機の乗降のための乗降ロビーの部分を含む。）、廊下その他避難の用に供する部分又は床面積の合計が二百平方メートル以内の共同住宅の住戸で、耐火構造の床若しくは壁又は特定防火設備で区画されたものについては、適用しない	100㎡以下	Revitモデルの「エリア」パラメータに結果（OK/NG）をインプット その後 結果表示&視える化を行う  （NGの「エリア」のマス化も行える見込みです）	床・壁：耐火構造 開口部：防火設備	Revitモデルの「床」・「壁」・「窓」・【ドア】パラメータに結果（OK/NG）をインプット その後 結果表示&視える化を行う
	パラメータ追加	「プロジェクト情報」カテゴリの「防火」グループに「建築基準法施行令 第112条2項に該当」パラメータを追加	「エリア」カテゴリの「防火」グループに「防火区画判定用 エリア（高層）」パラメータを追加	なし		・「床」カテゴリの「防火」グループに「防火区画（高層）」が既にあり ・「壁」カテゴリの「防火」グループに「防火区画（高層）」が既にあり ・「窓」カテゴリの「防火」グループに「防火設備」パラメータを追加 ・「ドア」カテゴリの「防火」グループに「防火設備」パラメータを追加 ⇒ドア・窓については、「タイプパラメータの法規制のパラメータから判定する」ことを検討	
	パラメータ判定	上記のパラメータのタイプを「はい/いいえ」にして、☑を判定	「階段室の部分若しくは昇降機の昇降路の部分」 「廊下その他避難の用に供する部分」 「二百平方メートル以内の共同住宅の住戸」	上記のパラメータのタイプを「はい/いいえ」にして、☑を判定			
2	判定基準	十一階以上の部分で、内装仕上・下地とも準不燃材料（* 令112条6項を簡略表記）	階段室の部分若しくは昇降機の昇降路の部分（当該昇降機の乗降のための乗降ロビーの部分を含む。）、廊下その他避難の用に供する部分又は床面積の合計が二百平方メートル以内の共同住宅の住戸で、耐火構造の床若しくは壁又は特定防火設備で区画されたものについては、適用しない	200㎡以下	Revitモデルの「エリア」パラメータに結果（OK/NG）をインプット その後 結果表示&視える化を行う  （NGの「エリア」のマス化も行える見込みです）	床・壁：耐火構造 開口部：特定防火設備	Revitモデルの「床」・「壁」・「窓」・【ドア】パラメータに結果（OK/NG）をインプット その後 結果表示&視える化を行う
	パラメータ追加	「プロジェクト情報」カテゴリの「防火」グループに「建築基準法施行令 第112条6項に該当」パラメータを追加	「エリア」カテゴリの「防火」グループに「防火区画判定用 エリア（高層）」パラメータを追加	なし		・「床」カテゴリの「防火」グループに「防火区画（高層）」が既にあり ・「壁」カテゴリの「防火」グループに「防火区画（高層）」が既にあり ・「窓」カテゴリの「防火」グループに「特定防火設備」パラメータを追加 ・「ドア」カテゴリの「防火」グループに「特定防火設備」パラメータを追加 ⇒ドア・窓については、「タイプパラメータの法規制のパラメータから判定する」ことを検討	
	パラメータ判定	上記のパラメータのタイプを「はい/いいえ」にして、☑を判定	「階段室の部分若しくは昇降機の昇降路の部分」 「廊下その他避難の用に供する部分」 「二百平方メートル以内の共同住宅の住戸」	上記のパラメータのタイプを「はい/いいえ」にして、☑を判定			



# 判定プログラム

## Code compliance judgment (Dynamo)

図形を取得

STEP1対象建築物の選定  
1. 建物用途

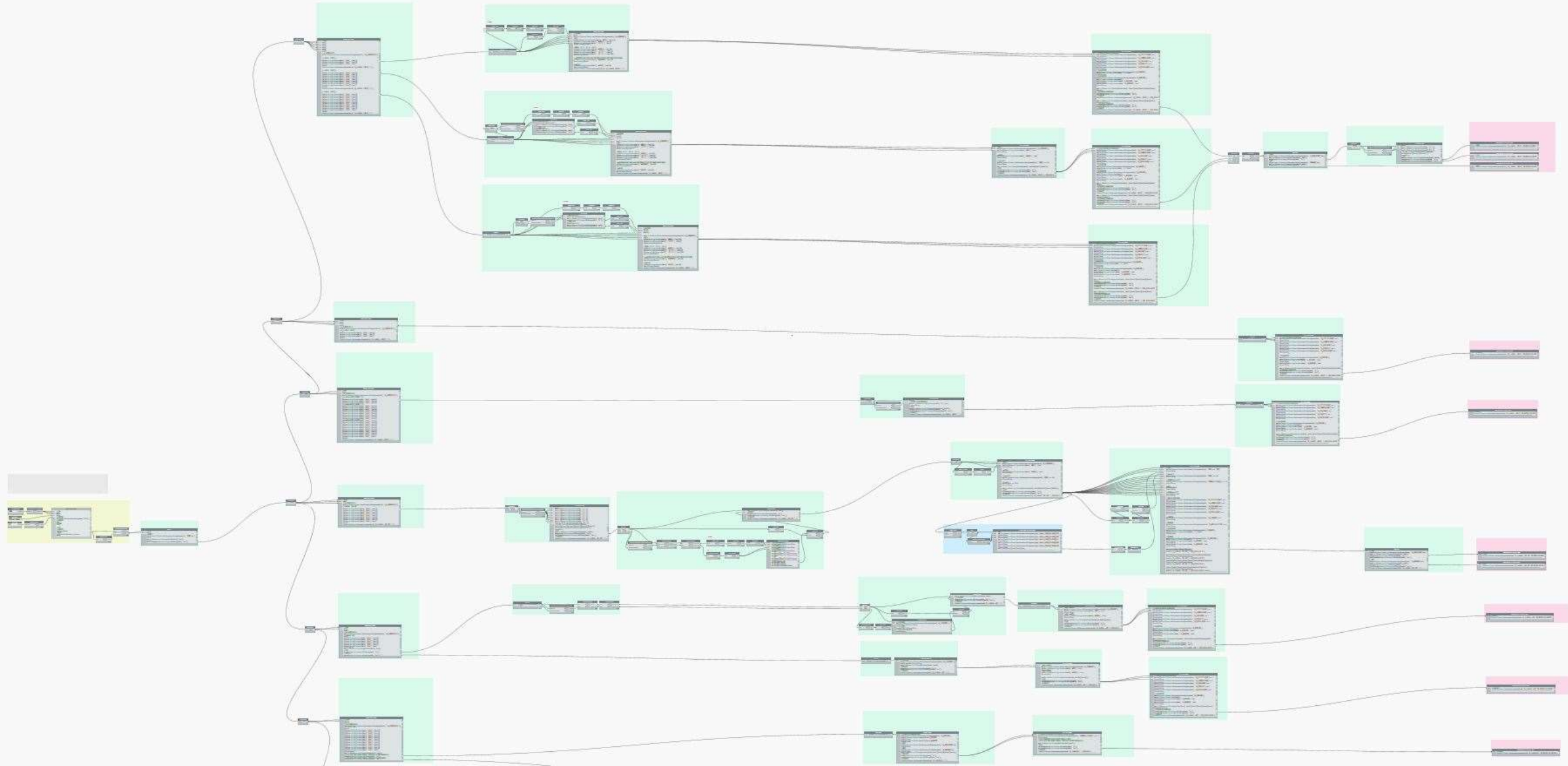
STEP2対象建築物の選定  
2. 建物用途部分の規模

STEP3  
対象部分の選定

STEP4  
免除される部分

情報を仕分け

結果表示と視える化



# 17の法適合判定プログラムを自社開発

## 適用建物用途を拡張し、プログラムの新規開発と機能改善

1	採光・換気・排煙チェック	10	令114条：界壁、間仕切壁チェック
2	延焼のおそれのある部分の外部建具性能チェック	11	平均地盤面高さ算定ツール
3	防火区画の開口部性能チェック	12	防火区画貫通ダクトのFDチェック
4	令112条：防火区画（面積区画）チェック	13	延焼のおそれのある部分の設備開口性能チェック
5	令112条：防火区画（縦穴区画）チェック	14	屋外避難階段2m範囲の設備開口性能チェック
6	令112条：防火区画（異種用途区画）チェック	15	機械排煙口設置距離チェック
7	令112条：防火区画（高層区画）チェック	16	令126条の4：非常用照明設備照度範囲作成
8	令126条の2、3：排煙区画チェック	17	法33条：避雷設備(新JIS)保護範囲作成
9	令128条の5：内装制限チェック		



# 補足資料：VPL（Visual Programming Language）

## ビジュアルプログラミング言語

視覚的なグラフィカルユーザインタフェースを使用して、プログラムの指示や関係を定義します。この場合、構文に従ってテキストを入力するのではなく、**事前にパッケージ化されたノードを相互に接続**します。

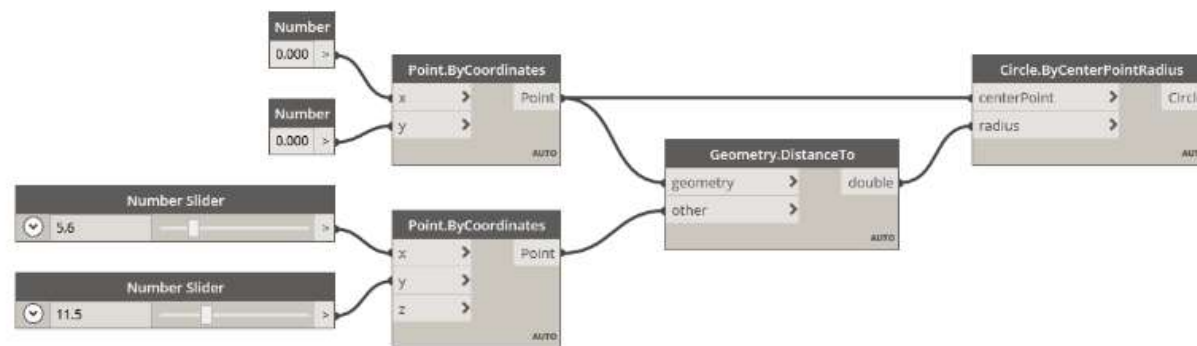
Revitには、“Dynamo”というVPLが標準整備されています。

### Dynamo

カスタマイズされた Revit と Dynamo の主要なノードを組み合わせて使用すると、相互運用性、設計図書作成、解析、モデル生成などにおいて、パラメータ制御によるワークフローの範囲を大きく広げることができます。Dynamo を使用すれば、面倒なワークフロー作業を自動化し、設計作業に集中することができます。

## VPL

- ・内容がわかる
- ・実行内容を逐次実行し、表示する



## 従来のプログラム

- ・内容がわからない
- ・実行内容がブラックボックス

```
myPoint = Point.ByCoordinates(0.0,0.0,0.0);  
x = 5.6;  
y = 11.5;  
attractorPoint = Point.ByCoordinates(x,y,0.0);  
dist = myPoint.DistanceTo(attractorPoint);  
myCircle = Circle.ByCenterPointRadius(myPoint,dist);
```