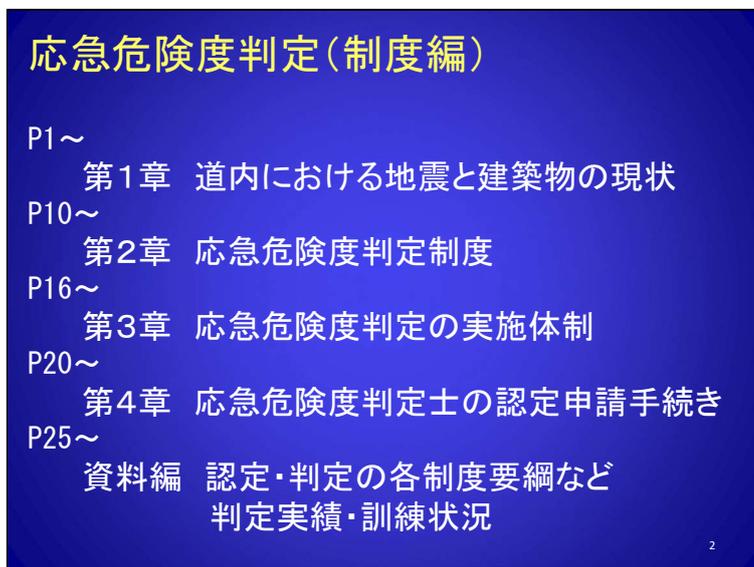




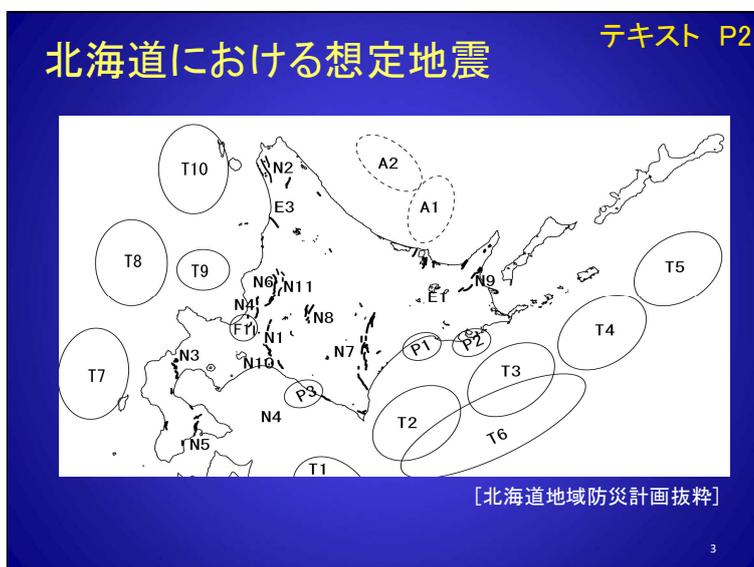
令和2年度 北海道震災建築物応急危険度判定士認定講習 制度編

※スライド右上の「テキスト P〇」は「北海道震災建築物応急危険度判定マニュアル」のページを示しています。

なお、「北海道震災建築物応急危険度判定マニュアル」については、別途、ダウンロード可能です。



・応急危険度判定 制度編は、「4つの章」と「資料」により構成されています。



・北海道における想定地震を記載しています。

・北海道地域防災計画において、海域で発生する海溝型（プレート境界型）地震と、陸域などで発生する内陸型（地殻内）地震に大別して31の地震を想定しています。

・このように被害をもたらすものと想定される地震は多数あり、私たちは「どこで大地震が発生してもおかしくない」ということを心に留めておく必要があります。

・想定地震に基づく被害想定については、平成30年2月にすべての振興局の被害想定が公表されています。

建築物の耐震基準の変遷 テキスト P4~

～新耐震設計法の導入(昭和56年施行)

第一期	T9	市街地建築法施行 →耐震設計の義務なし
第二期	T12 T13	関東大震災 市街地建築法施行規則改正 →耐震基準義務付け
第三期	S25	建築基準法制定
第四期	S43 S46	十勝沖地震 建築基準法施行令 →構造規定改正
第五期	S53 S55	宮城県沖地震ほか頻発 建築基準法施行令(S56.6施行) →耐震関係規定大改正(新耐震設計法)

4

- ・次に、地震が起こる前の「震前(地震)対策」について若干触れます。
- ・これまで、大きな地震が起こるたびに建築物の耐震基準は改正されてきました。
- ・変遷としては、5つに区分されますが、なかでも特に重要な改正は、「第五期」になりますが、昭和56年から施行された、いわゆる「新耐震基準」です。

建築物の耐震基準 テキスト 記載なし

建築基準法の耐震基準の概要

○許容応力度計算(一次設計)
特徴「中規模の地震動でほとんど損傷しない」ことの検証を行う。(部材の各部に働く力 \leq 許容応力度)
→建築物の存在期間中に数度遭遇することを考慮すべき稀に発生する地震動に対してほとんど損傷が生ずるおそれのないこと。

○保有水平耐力計算(二次設計)
特徴「大規模の地震動で倒壊・崩壊しない」ことの検証を行う。(保有水平耐力比 $Q_u/Q_{un} \geq 1$)
→建築物の存在期間中に1度は遭遇することを考慮すべき極めて稀に発生する地震動に対して倒壊・崩壊するおそれのないこと。

国土交通省HPより

5

- ・昭和56年6月以降のいわゆる「新耐震基準」では、一次設計、二次設計の概念が導入されました。
- ・具体的に説明しますと、一次設計とは、いわゆる許容応力度設計とありますが、建築物の存在期間中に数度遭遇することを考慮すべき稀に発生する震度5強程度の地震に対し、損傷する恐れのないことを規定しています。
- ・二次設計は保有水平耐力計算で、建築物の存在期間中に1度は遭遇することを考慮すべき極めて稀に発生する震度6強~7程度の地震に対し、倒壊、崩壊する恐れのないことを規定しています。

既存建築物の地震対策 その1 テキスト P5

～耐震改修促進法の改正(H18.1施行)

計画的な耐震化の推進

↓

北海道耐震改修促進計画の策定(H18.12)

↓

北海道耐震改修促進計画の見直し(H28.5)

6

- ・平成17年には、阪神淡路大震災後に制定された「耐震改修促進法」が大きく改正され、国や地方公共団体における計画的な耐震化の取り組みが進められています。
- ・道では平成18年に、計画期間を10箇年とする「北海道耐震改修促進計画」を策定し、10年後の平成28年5月には、令和2年度までに耐震化率を95%とすることを目標とした改定を行っています。
- ・道内市町村においても各市町村の「耐震改修促進計画」が策定され、耐震対策として、主に住宅などの耐震診断・耐震改修の補助制度の創設も進んでいます。



- ・地震発生後の震後対策としての「応急危険度判定」の説明に入ります。

応急危険度判定の目的 テキスト P10

地震発生後、余震などによる倒壊や外壁等落下の危険性を応急危険度判定士が調査することにより、

- 当面の使用可否を判定
- その結果を情報提供

- 直接的効果
 - ・被災建築物による二次災害の防止
- 副次的効果
 - ・人心(精神)の安寧
 - ・避難生活からの早期復帰

8

- ・応急危険度判定の目的ですが、大規模な地震の発生直後、余震などによる「建物の倒壊」や「外壁や窓ガラスなどの落下の危険性」について応急的に調査し、「当面の使用可否」を判定するとともに、その結果を所有者等に「情報提供」するものです。
- ・これにより直接的な効果として、余震による二次災害の防止を図るとともに副次的な効果として、被災者への安心などを促したり、避難生活からの早期復帰を目的としています。

建築物の被災度判定 テキスト P10

被災度判定は、地震発生後の時間経過に従い、2段階に分けられます。

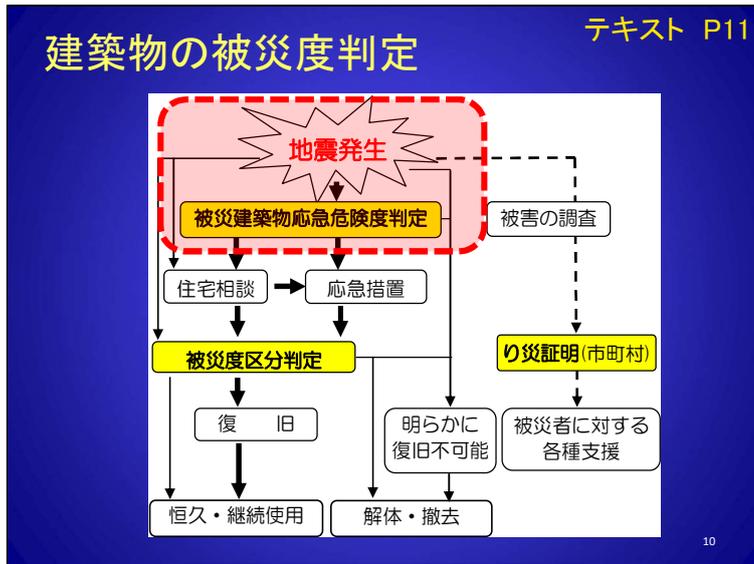
第1段階: 応急危険度判定
→ 応急危険度判定士が行う業務

第2段階: 被災度区分判定
→ 被災建築物の所有者等が、民間の建築技術者等に委託して行う業務

※被災証明
→ 被災者生活再建支援法に基づき、被災者への各支援に必要とされるものを市町村長が証明するもの

9

- ・被災後の判定活動は、2段階に分けられます。
- ・第1段階として地震直後に応急危険度判定士が行う「応急危険度判定」です。
- ・次に、応急危険度判定が一段落した後の第2段階として、「どのように補修・補強したらよいか」、又は「解体するしかないのか」などについて、建物の所有者が民間技術者・事業者に委託するなどして行う「被災度区分判定」です。



- ・地震被災後の判定について解説していますが、赤点線内が応急危険度判定の部分です。
- ・「応急危険度判定」は、復旧に向けた「被災度区分判定」や、市町村長が行う「り災証明」とは異なりますので、注意してください。

テキスト P12~14

応急危険度判定活動の基本的事項

- ①判定の内容
 - 危険性を「判定基準」に基づき調査・判断
 - 判定結果の表示
- ②判定の開始時期等
 - できるだけ速やかに開始
 - 作業日数は3日間程度(2人一組)
- ③必要な機材等
 - 行政が用意するもの
 - 判定士が用意するもの

11

- ・応急危険度判定活動の基本的な内容を説明します。

テキスト P12~14

応急危険度判定活動の基本的事項

- ①判定の内容
 - 危険性を「判定基準」に基づき調査・判断
 - 判定結果の表示
- ②判定の開始時期等
 - できるだけ速やかに開始
 - 作業日数は3日間程度(2人一組)
- ③必要な機材等
 - 行政が用意するもの
 - 判定士が用意するもの

12

- ・一つ目は、危険性を「判定基準」に基づき判定を行い、その「判定結果」を表示することです。

テキスト P12~14

判定結果の表示

判定結果を3色の判定ステッカーを貼付

応急危険度判定結果

危険

UNSAFE

●この建築物に立ち入ることは危険です。
 ●立ち入る場合は専門家に相談し、応急措置を行ってください。

建築物名称
 注記:

管理番号
 判定日時 月 日 午前・午後 時 分 秒

災害対策本部 電話 _____

応急危険度判定結果

要注意

LIMITED ENTRY

●この建築物に立ち入る場合は十分注意して下さい。
 ●応急的に補強する場合には専門家に相談下さい。

建築物名称
 注記:

管理番号
 判定日時 月 日 午前・午後 時 分 秒

災害対策本部 電話 _____

応急危険度判定結果

調査済

INSPECTED

●この建築物の被災程度は小さいと考えられます。
 ●建築物は使用可能です。

建築物名称
 注記:

管理番号
 判定日時 月 日 午前・午後 時 分 秒

災害対策本部 電話 _____

13

・判定結果は、「危険」、「要注意」、「調査済」の3段階に分け、このような3色の判定ステッカーを見やすい場所に貼ることで、建物の所有者や周辺の方々に周知します。

・赤のステッカーは、「危険」と判断し、「建物への立ち入りを禁止する」ものです。

・黄色のステッカーは、「要注意」と判断し、「建物を使用する際には注意が必要とする」ものです。

・緑のステッカーは、「調査済」として、「使用は可能とする」ものです。

・緑の「調査済」と判定されても、その後の余震の状況などにより、必要に応じて再判定を行い、判定が変更される場合もあることに注意が必要です。

・先ほども説明しましたが、市町村が行う「り災証明の認定」とは異なりますので、ご注意ください。

判定ステッカーの運用について

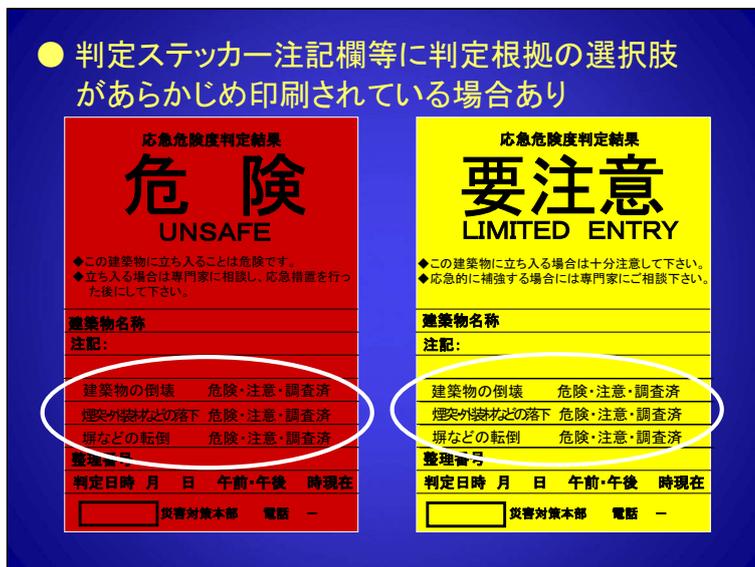
- 落下危険物シールを判定ステッカー上部に貼付
 落下物・転倒物に関する危険度がB又はCの場合近づかなくとも危険性がわかるようシールを貼付
- 判定ステッカー注記欄等に判定根拠の選択肢
 注記欄等を円滑に記載するため、建物倒壊や落下・転倒物等の危険度チェックがあらかじめ印刷されている場合あり

・前年度より落下危険物シールが用意され、落下物・転倒物に関する注意度がB又はCの場合近づかなくとも危険性がわかるよう、判定ステッカー上部に貼り付けを指示されたり、判定ステッカーの注記欄等に判定根拠の選択肢があらかじめ印刷されている場合もあります。



(スライド14の例)

判定ステッカーへの「落下危険物シール」の貼付



(スライド14の例)

判定ステッカーの注意欄に判定根拠の選択肢があらかじめ印刷されたもの

テキスト P12~14

応急危険度判定活動の基本的事項

- ① 判定の内容
 - 危険性を「判定基準」に基づき調査・判断
 - 判定結果の表示
- ② 判定の開始時期等
 - できるだけ速やかに開始
 - 作業日数は3日間程度(2人一組)
- ③ 必要な機材等
 - 行政が用意するもの
 - 判定士が用意するもの

判定結果は本部に報告

・二つ目は、判定活動の開始時期ですが、被災した市町村等の要請があった場合、できるだけ速やかに開始します。

・作業は、2人一組で基本的に3日間程度行います。

・判定活動は、対象市町村に設置する防災本部に「指示された区域」を行い、終了後、判定結果を防災本部に報告するまでが一連の活動になります。

テキスト P12~14

応急危険度判定活動の基本的事項

- ①判定の内容
 - 危険性を「判定基準」に基づき調査・判断
 - 判定結果の表示
- ②判定の開始時期等
 - できるだけ速やかに開始
 - 作業日数は3日間程度
- ③必要な機材等
 - 行政庁が用意するもの
 - 判定士が用意するもの

18

・3つ目は判定活動に際しては必要な資機材ですが、行政庁が用意するものと判定士ご自身が用意し、現地にご持参いただくものがあります。

テキスト P12~14

応急危険度判定活動の基本的事項

- 行政が用意するもの
 - ・地図、判定調査票、判定ステッカー
 - ・腕章、バインダー など
- 判定士が用意するもの
 - ・応急危険度判定士認定証
 - ・応急危険度判定マニュアル
 - ・筆記用具、コンベックス、懐中電灯
 - ・作業服、作業靴、雨具、ヘルメット など

19

・具体的には、テキストの14ページに記載していますが、行政が用意するものは、判定用住宅地図、判定調査表、判定ステッカー、腕章、ヘルメット用シール、下げ振り、クラックスケール、クリップボード、ガムテープ、サインペン、蛍光ペンなどで、判定士ご自身が用意するものは、応急危険度判定士認定証、応急危険度判定マニュアル、筆記用具、コンベックス、懐中電灯、水筒、作業服、作業靴、軍手、防寒着、雨具、マスク、リック、ヘルメットその他判定作業に必要と思われる物です。

・中でも、「判定士認定証」はお忘れにならないようご留意願います。

・また、有効期限及び記載内容が正しいか、ご確認ください。

応急危険度判定活動と判定士の心構え

- 応急危険度判定活動
 - ・道、市町村による防災対策の一環
 - ・判定実施の有無は被災市町村が判断
 - ・市町村は地元居住の判定士と連携が必要
 - ・判定士は自助・共助の精神で市町村に協力

20

・応急危険度判定活動と判定士の心構えですが
 ・判定は、道及び市町村の防災対策の一環として行われ、まず、応急危険度判定を行うか否かの判断は、被災した市町村が行います。

・もし、判定を行うとなった場合は、判定士の方々は、「自助・共助」の精神で被災市町村に協力いただくようお願いします。

テキスト P16

応急危険度判定の実施体制

～ 応急危険度判定制度の創設

- 阪神・淡路大震災契機
 - ・ 当時の建設省の主導により「応急危険度判定制度」が全ての都道府県に創設
 - ・ 建築士のボランティアによる参加を基本
- 北海道では
 - 平成7年9月5日から認定制度要綱を施行

21

- ・ 次に、「応急危険度判定の実施体制」についてです。
- ・ 応急危険度判定は、平成7年の阪神・淡路大震災の際に国内で初めて実施され、そこで、一定の効果が見られたことから、全ての都道府県で制度化され、北海道では、平成7年から判定士の認定を行っています。

テキスト P16～17

応急危険度判定支援のための組織

- 全国被災建築物応急危険度判定協議会
 - (国土交通省、都道府県、建築関係団体 H8.4設立)
- 北海道震災建築物応急危険度判定連絡協議会

北海道、札幌市
 北海道立総合研究機構(北方建築総合研究所)
 応急危険度判定地区協議会(14)
 建築関係団体(5)

 - H18.2設立

22

- ・ 判定支援のための組織についてです。
- ・ 判定活動は、地震発生後、迅速かつ短期間で行うことが求められることから、多くの場合、被災市町村の判定士だけで判定活動を行うことは困難です。
- ・ このため、全国レベルでは、国、都道府県及び関係団体からなる「全国協議会」、道内でも、14の振興局に「地区協議会」を設置するとともに、地区協議会と、道、札幌市、建築関係団体等による「全道協議会」を設置して、被災地の要請に応じて速やかに広域的な応援ができるような体制を確保しています。

テキスト P37

判定活動の実施状況

～ 近年の応急危険度判定活動支援状況～ (北海道から判定士を派遣した事例)

時期	地震名	判定実施地区 (都府県名のみ)	判定人数	判定棟数
H7.1	兵庫県南部地震	兵庫県	6,468人	46,610棟
H15.7	宮城県北部地震	宮城県	743人	7,245棟
H16.10	新潟県中越地震	新潟県	3,821人	36,143棟
H19.7	新潟県中越沖地震	新潟県	2,758人	34,048棟
H23.3	東北地方太平洋沖地震	岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県	8,541人	95,381棟
H28.4	熊本地震	熊本県	6,819人	57,570棟
H30.9	北海道胆振東部地震	北海道	108人	813棟

23

- ・ これまで応急危険度判定を実施した地震がまとめられておりますが、これらのうち、北海道から道外に判定士の派遣を行った事例を画面にまとめています。
- ・ H7兵庫県南部地震、H15宮城県北部地震、H16新潟県中越地震、H19新潟県中越沖地震、H23東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）、H28に発生した熊本地震において北海道から道外に判定士を派遣しています。
- ・ 胆振東部地震では、安平町、厚真町、むかわ町へ北海道などから36人、199棟の判定活動を実施しました。
- ・ 道の支援を受けずに応急危険度判定を実施した札幌市、北広島市を加えると、108人、813棟の判定活動を実施しました。

テキスト P19

民間応急危険度判定士等補償制度

適用事由と保険金額	
適用事由	保 険 金 額
訓練活動中の傷害担保条項 (行事参加者傷害保険)	死亡 2,000万円、後遺障害 2,000万円(上限)、 入院 5,000円(日額)、通院 3,000円(日額)
判定活動中の障害担保条項 (国内旅行傷害保険)	※被保険者が、判定活動従事の目的をもって 自宅もしくは職場を出発したときから自宅、 もしくは職場に帰着したときまでの6泊 7日まで 死亡 2,000万円、後遺障害 2,000万円(上限)、 入院 5,000円(日額)、通院 3,000円(日額)
賠償責任担保条項 (施設賠償責任保険)	支払限度額:1億円(対人・対物賠償共通) 免責金額:なし

25

- ・判定活動や訓練活動により「民間」判定士の方が負傷などされた場合に備えた障害保険の制度が設けられています。
- ・保険料について判定士の方のご負担はありません。
- ・なお、保険加入には手続きが必要ですので、単独での判定活動は控えてください。
- ・公務員の判定士は、公務災害の適用を受けますので、この制度の対象外です。

テキスト P38

応急危険度判定訓練等の実施

判定訓練の状況



26

- ・参考として、「訓練活動」について、少しご紹介いたします。
- ・全道、又は各地区の協議会において、実際に建物を対象とした「判定訓練」、判定方法の手順等を確認する「机上訓練」、判定活動を運営・調整する公務員を対象とした「コーディネーター訓練」などを行っております。
- ・写真は「判定訓練」の様子です。
- ・訓練は、建築物に被災状況を模した写真を掲示し、それを調査・判定するというものです。
- ・令和元年度は、釧路市で実施されました。

テキスト P38

応急危険度判定訓練等の実施

机上訓練の状況

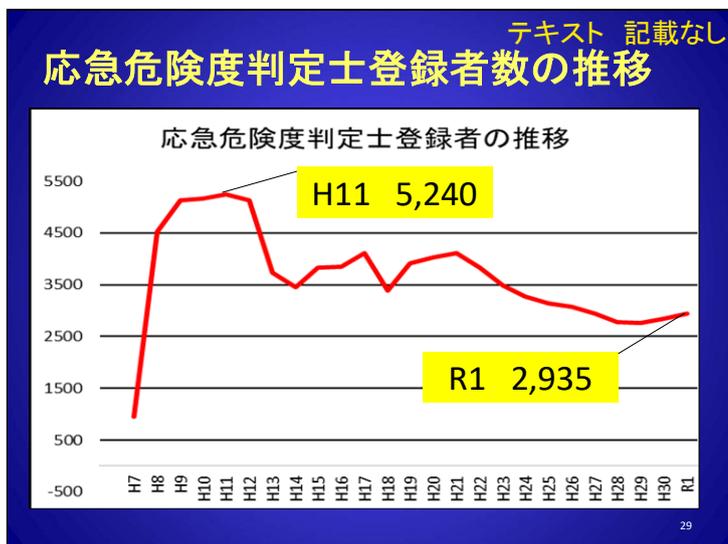


27

- ・この写真は、判定方法の手順等を確認する「机上訓練」の様子です。
- ・令和元年度は、函館市、中標津町、室蘭市、留萌市、江差町、倶知安町、苫小牧市で実施されました。



- ・この写真は、判定活動を運営・調整する公務員を対象とした「コーディネーター訓練」の状況です。
- ・令和元年度は、苫小牧市で実施しました。



- ・道内の判定士数について説明させていただきます。
- ・判定士の登録者数は平成11年度の5,240名をピークに減少傾向となっています。
- ・令和元年度末の時点の登録数は、2,935名です。

テキスト 記載なし

応急危険度判定士登録者数の推移

振興局	人数	振興局	人数
石狩	1,344	オホーツク	133
渡島	160	胆振	173
檜山	58	日高	38
後志	115	十勝	188
空知	179	釧路	114
上川	287	根室	54
留萌	44	道外	4
宗谷	44	計	2,935

30

- ・2,935名の所在内訳はこのようになっており、地域によっては判定士の確保が依然として課題となっています。
- ・皆様のお知り合いの方で、応急危険度判定士受講資格をお持ちで、判定士登録されていない方、また、更新を行っていない方がいらっしゃいましたら、是非、判定士への登録をお勧めいただければと思います。

認定申請の手続き

テキスト P20~21

○登録内容の変更があった場合
氏名・住所・勤務先・連絡先・建築士免許

○認定書を紛失した場合など(再発行)

→(一社)北海道建築士会 本部 へ
各書式は、道庁建築指導課のホームページ
※建築士会HPからもアクセス可

31

- ・令和2年度の認定申請などの手続きについては、(一社)北海道建築士会のホームページをご覧ください。
- ・認定証の「有効期間は5年」で、「事前」に認定講習を受講していただき、(窓口は建築士会本部)更新の申請手続きができます。
- ・認定証を更新するための講習は、有効期間満了の前年度から受講することができます。
- ・更新手続きについても、講習の受講後であれば、有効期間満了の前年度の時点であっても可能です。
- ・登録内容の氏名、住所、勤務先等が変更になった場合や認定証の再発行が必要になった場合、変更手続き忘れのないよう、お願いします。
- ・変更等に必要な様式は、道庁建築指導課のHPから入手できます。
- ・各申請書類は、お手数ですが、郵便等で(一社)北海道建築士会本部に提出願います。
- ・手続きの関係でご不明の点については、(一社)北海道建築士会本部にお問い合わせくださいますようお願いいたします。

制度編の終わりにあたって

今後とも
応急危険度判定士として
地震災害の被害減少のため、
震前・震後の対策への積極的な
ご協力をお願いします。

32

- ・以上で応急危険度判定士 制度編の説明を終わります。