

フランスの建築品質機構(AQC)と 住宅品質向上への取組み

2016年5月

<目次>

- ・フランスの住宅保険制度 (P.2)
- ・仏AQCの概要 (3~4)
- ・仏AQCに係るフローチャート(情報活用体制、運営資金) (5~6)
- ・収集されたデータ処理の例 (7~8)
 - ・ うち特にCRD値について (9~10)
- ・仏AQCからの示唆に富む点 (11)
- ・その他参考資料

(一財)住宅保証支援機構・住宅保証研究所
神山敬次

■ 仮保険制度の概要

1978年のスピネット法(民法・保険法の特別改正)により、住宅を含めた全ての新築建築物(※)について、以下①②の付保を義務付けた。

①建築物損害保険(DO保険、Assurance Dommage Ouvrage、施主が加入): 損害に係る修補費用の立替払い的性格あり

②10年瑕疵担保責任保険(RCD保険、Responsabilite Civile Decennale、建設業者が加入): 上記費用の求償権設定を含む

併せて、

・建設業者の責任の推定の原則の導入

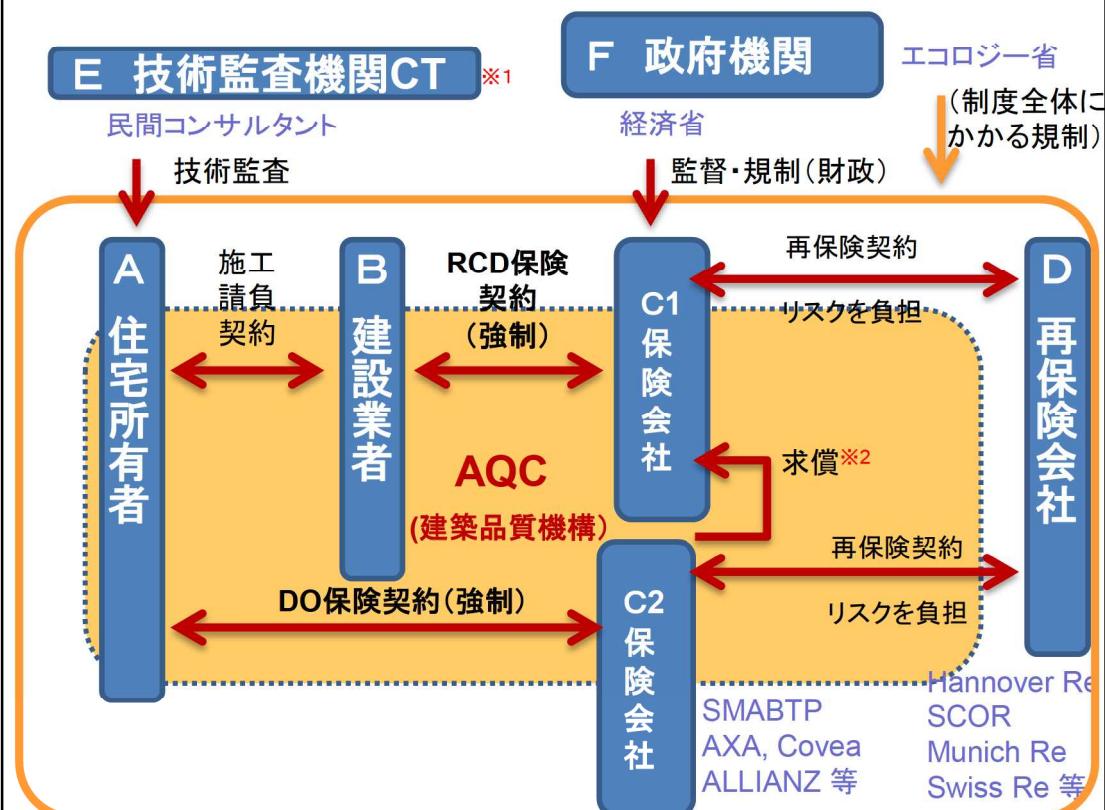
(=同者が責任を負わない場合には、損害が不可抗力等の要因によるものであることを同者の側が証明することが必要)

・建築物の性能と人命の安全確保を図るために技術監査機関(CT, Controleur Technique)の仕組みの導入

(※) 既存建築物についても、新築と完全に一体化する場合等については対象となることあり

■ 全体図

※1 施主の立場に立ち建物の安全性等の確認を行う民間コンサル(政府認可必要)
※2 保険会社間で締結している協定に従って求償が行われる



■ 背景・概要・特徴・データ

- 法制定の背景: パリ等で住宅の欠陥問題が多数発生していたが、建設業者が倒産していたり、裁判等で損害発生から修理完了まで長期を要する等の課題あり。
- そこで、責任の所在を待たず、住宅所有者がDO保険から支払いを受け、DO保険の保険会社が事故責任を有する業者のRCD保険の会社へ求償する仕組とした。
- DO保険とRCD保険の約款のひな形が法律の別表で定められ、CTによる建築物の安全性を義務付けるなど、仏政府の関与は強い。
- 但し、再保険プール制度(再々保険)は既に廃止されるなど、仏政府による政策的支援措置はない。
- 法律で定められる瑕疵保険の対象範囲(「建築物の堅牢性を損なうような損傷」及び「本来用途に沿った建築物の使用を阻む損傷」(注: 日本より広い))を限定するような契約は無効とされるなど、消費者保護が徹底。
- その一方で、RCD保険は想定通り回収できないこと等により、累積では赤字。
- なお、仏には住宅瑕疵担保責任に特化した供託制度ではなく、また住宅瑕疵トラブルに關し裁判外で紛争解決手続き(ADR)を担う機関も存しない(→裁判へ)。但し、保険事故の分析を事故予防に役立たせる組織あり(AQC: 建築品質機構)。
- DO保険やRCD保険の保険料は、各保険会社が独自に決定するが、保険会社が保険付保を拒否した場合には、保険加入義務を負う者は、中央保険料率算定機構(BCT)へ提訴することが可。同機構は、保険料や不墳補等の範囲等の保険条件を決めて、関係当事者に契約させる。
- 他方、仏の住宅の年間着工件数は新規が約40万件程度(戸建と共同が半々 2011年)。なお、既存住宅の取引戸数は日本より多く年間70万戸程度。
- 主要保険団体のFFSA加盟会社による直近の「DO+RCDの年間保険料総額」は約2282百万ユーロ(3200億円弱)。仏の建築費に対する住宅保険料の割合は、他国に比べ高いといわれており、建築費の1~2%強か。
- 住宅保険を扱う保険会社約150社のうち、両保険を提供する保険会社は15社程度で、うち上位4社で市場の3/4を占める模様。

【設置目的】(※1978年1月4日法(いわゆる「スピネッタ法(民法・保険法の特別改正)」)の成立を背景として設置)

- 将来の建築物保険に係るコストを削減するため、工事瑕疵の件数と規模を減らすこと
- 予防措置を講じること及び様々な専門家団体間の協力を促進することにより、建築物の品質を向上させること

【機構の概要】

- ・1982年に設立
- ・建築工事に関わる様々な分野の代表が運営に参画する非営利の業界横断的な組織
- ・加盟メンバーは、全部で38機関(建築業界団体、保険業界団体等)
※これらの主な機関から21名が運営委員会に参画
- ・2つの技術委員会:建築「工事」瑕疵予防委員会CPC・建築「資材・製品」瑕疵予防委員会C2P
- ・事務局は職員22名:理事長・事務局長のほか下記3つの業務に従事

【機構の主要な業務内容】

① 観察活動(情報収集分析)

- ・SYCODES事業:建築物の瑕疵データの収集・分析と分析結果の提供
- ・ALERTE事業:量産品や新技術開発等による建築物の頻発瑕疵事故への迅速対応

② 予防活動

・建築「工事」瑕疵予防委員会CPC:

瑕疵事故の多い建築工事に関する瑕疵予防のための現場診断シートの作成・提供。各種施工者への啓発・教育について、業界団体と連携して実施。

・建築「資材・製品」瑕疵予防委員会C2P:

瑕疵を頻繁に引き起こす可能性の高い量産資材・製品や新技術開発等による製造プロセス等について、関連業界や保険会社へ注意を促すと共に、改善策を検討する。

③ 広報活動

- ・新聞記事、書籍、定期刊行物、パンフレット、CD-ROM等の様々な形態により、また会議、見本市、イベント、ホームページ等の様々な機会を通じて、得られた情報を発信

【機構の運営資金】

5年ごとに締結される加盟メンバー間の協約に基づき、会費や保険への賦課金を主な財源として運営
(2014年予算は3.5百万ユーロ、うち保険賦課金は3百万ユーロ)

<収集されるデータ(所定様式に基づく)>

- ・修理費(※保険料や専門家手数料を除く)
- ・発注者・建設会社の種類
- ・建築物の用途
- ・地理的位置
- ・建設費
- ・工事完了日、瑕疵の発生日
- ・瑕疵の態様及びその発生原因 等

<統計的分析後>

データベース集(年刊)等の作成

- ・部位別等の瑕疵件数や修理費
- ・平均修理費
- ・修理費が工事費に占める割合CRD 等

情報提供

一般消費者へ(詳細情報)
ウェブ公開(基礎情報)

AQC内:瑕疵のデータベース(累計で約43万件)

※うち8割が建築物損害保険(DO)から、2割が10年の瑕疵担保責任(RCD)からの報告

※1995年以降の瑕疵データが蓄積され毎年追加(2014年は2.2万件)

オンライン上でファイルを作成の上、送信も可

仏保険会社により承認を受けデータベースに登録された建築専門家によりAQCへ直接報告(保険会社との事前合意あり)



以下のような建築工事に関わる様々な分野の38機関が機構の加盟メンバーとなっている(2014年7月現在)

うち、AQCの財源に係る第3次5か年合意(2015-19)の署名者は14機関(赤字)

← AQCロゴマークは「ノーチラスの貝」

建築業界団体

発注者関係団体



工事請負業者関係団体



技術監査人関係団体



設計・施工管理業者関係団体



建設資材・製品関係団体



国



MEDDE-MLETR-DHUP

(エコロジー省・住宅地域平等省・住宅都市局)

保険業界団体



専門工事業者団体



認証機関団体



技術研究機関

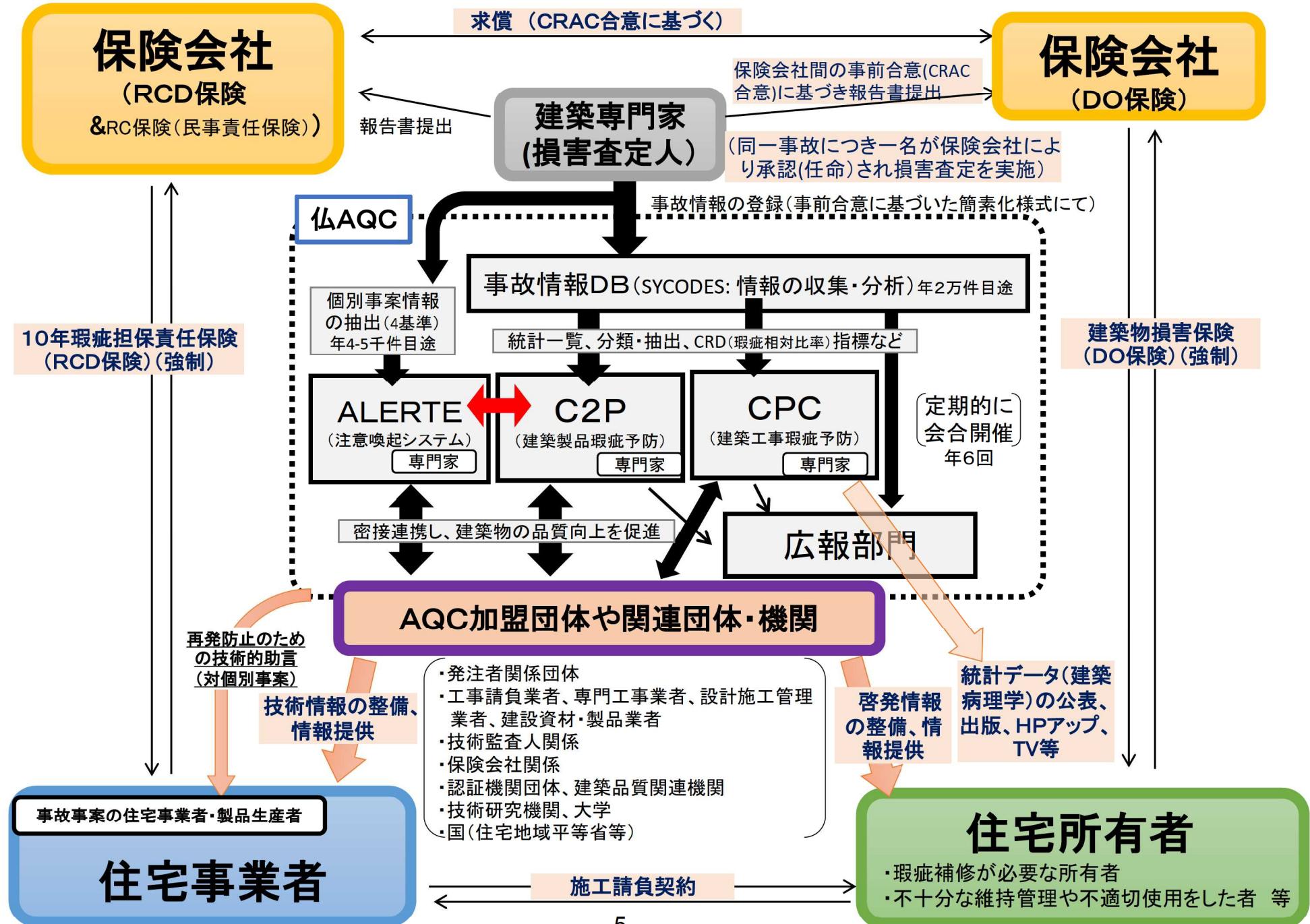


その他の建築品質関連機関

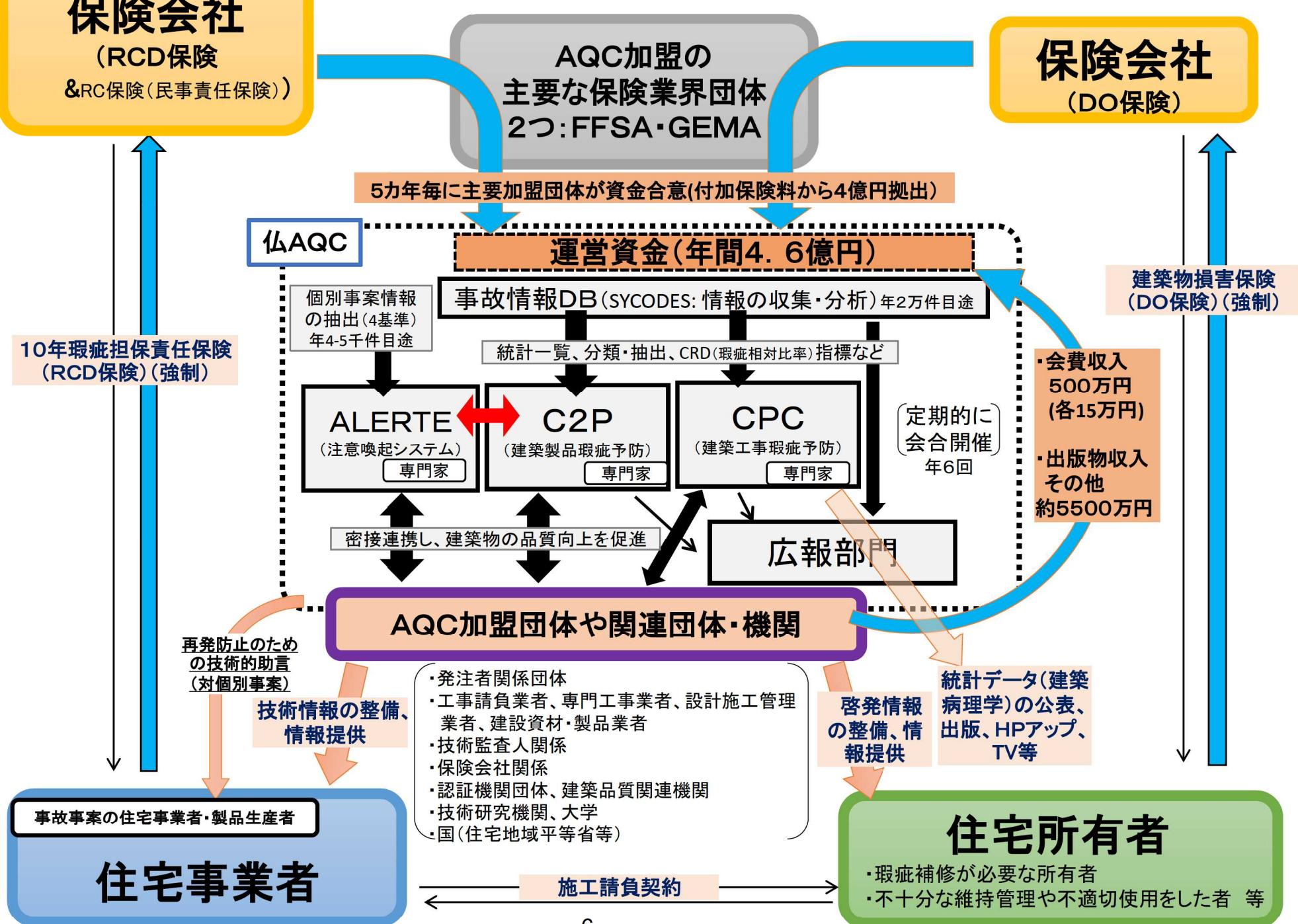


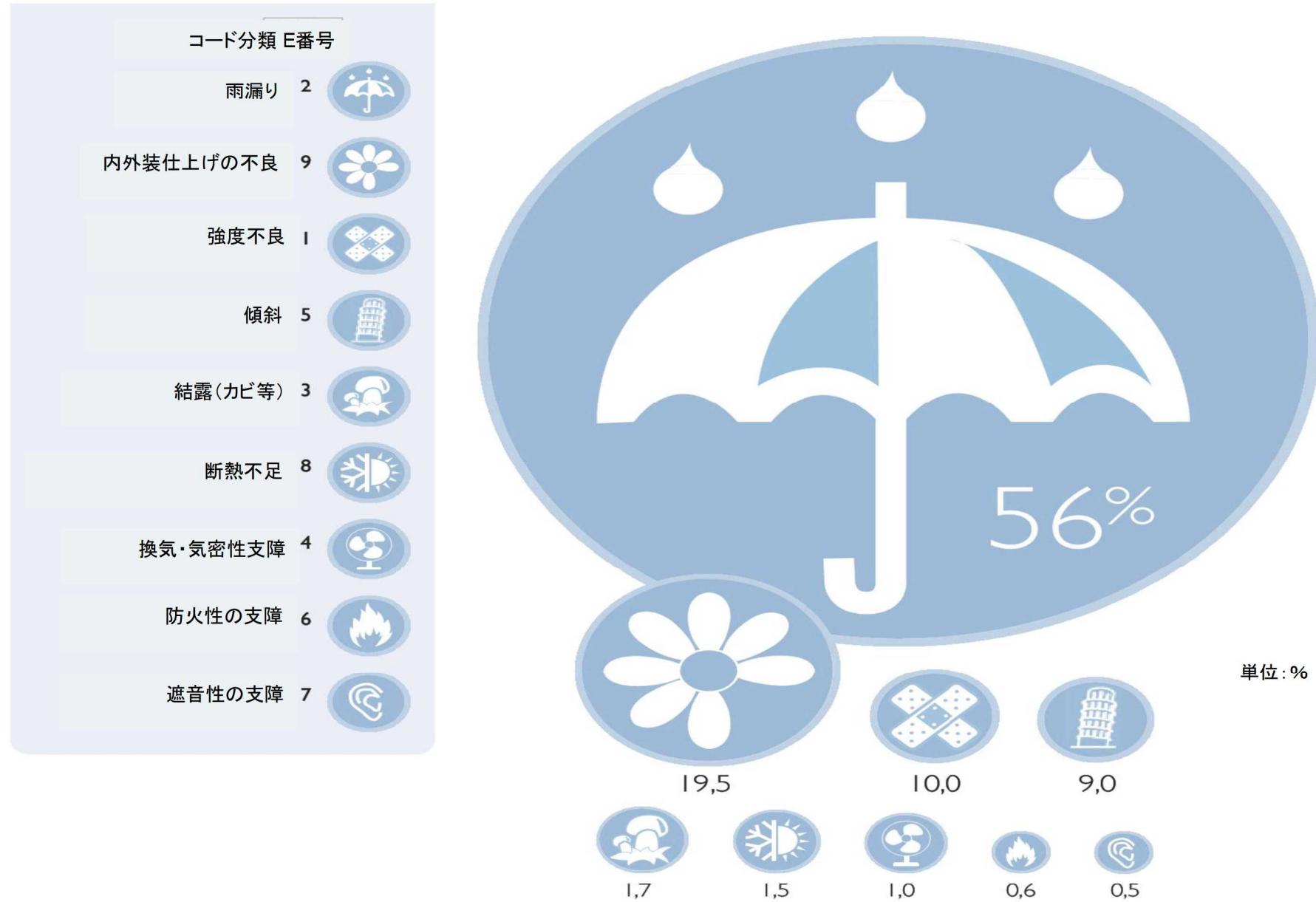
Juillet 2014

仮AQCにおける瑕疵事故事例の収集・分析・活用体制



仮AQCにおける運営資金の概要





出典:AQC Sycodes2015 Le Top 10 de la pathologie (公開)

コード分類 D番号(当初2ケタ)

戸建住宅

全用途(戸建+共同+事務所)

屋根: 小資材剥離等
(テラコッタタイル等)

31

外壁: コンクリートブロックひび割れ等

51

間仕切り・仕上げ: 内部の床の施工不良等

74

その他の設備: 給排水システムの施工不良等

90

基礎工事: 浅基礎の施工不良等

10

基礎工事: 玄関壁・柱石の施工不良等

12

建具: 窓・両開き窓の施工不良等

60

屋根: 屋根の湾曲の施工不良等

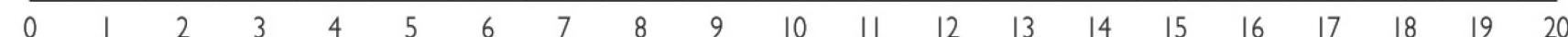
30

外構: 外構工事の施工不良(配管)等

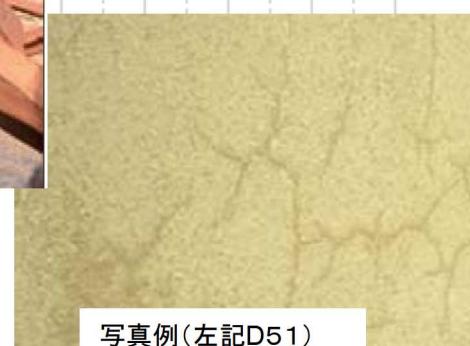
02

外壁: テラコッタタイルひび割れ等

50

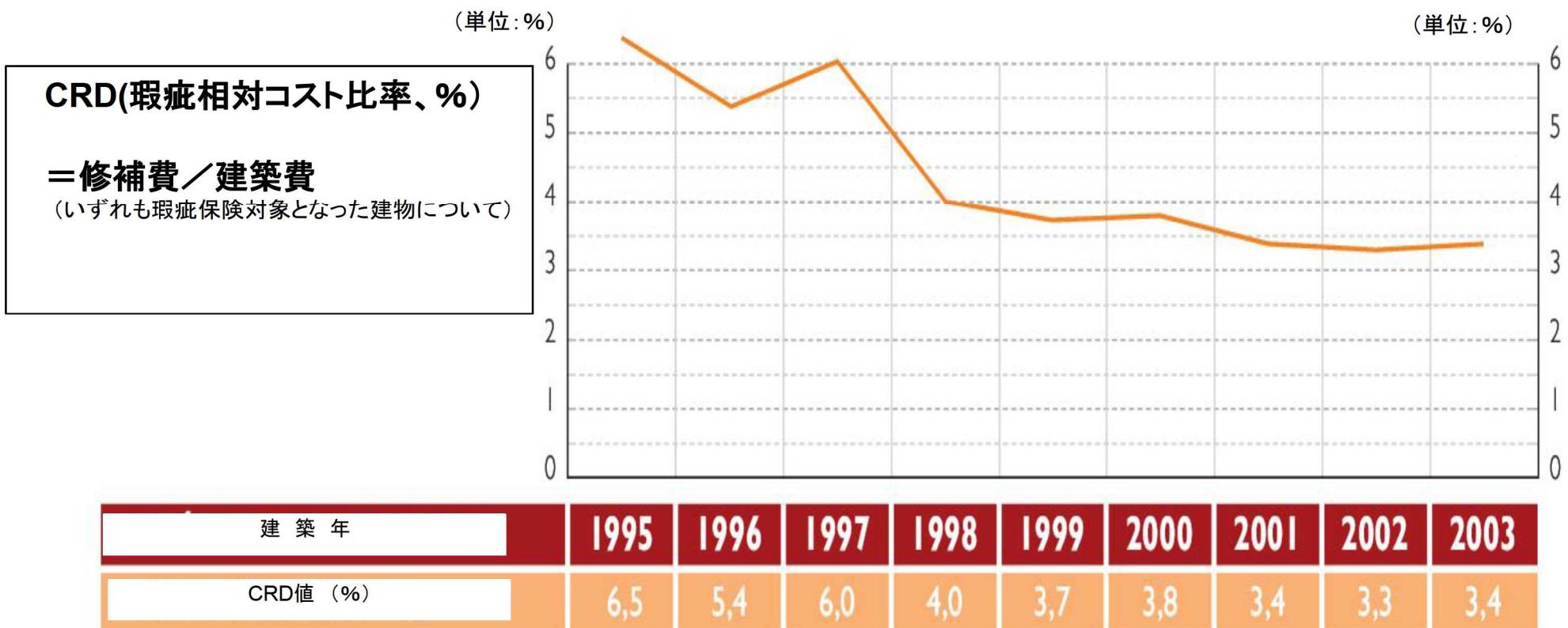


写真例(左記D31)



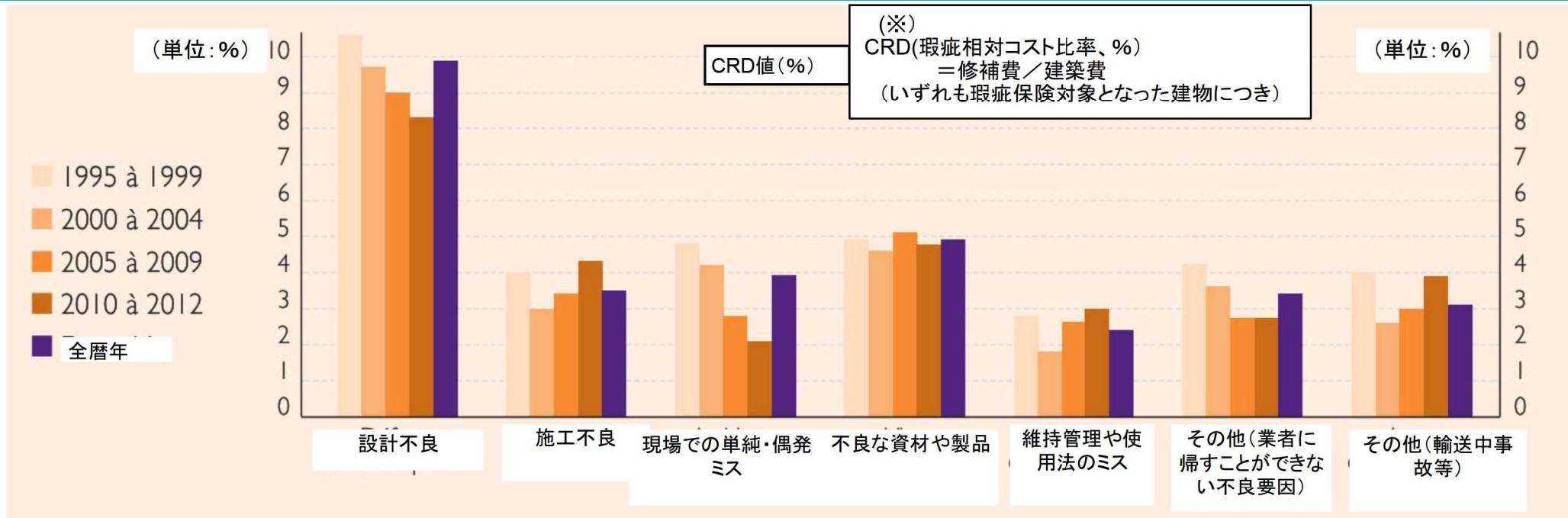
写真例(左記D51)

建築年別のCRD値の経年推移（10年以上経過した建物について、住宅のみ）



出典: AQC "SYCODES 2013 Tableau de Bord" (公開)

住宅のみ:機能障害要因別・建築年別のCRD値及び平均修補コストの経年推移



平均修補コスト
(単位:ユーロ)

機能障害要因別 (5年ごとに)	1995 à 1999	2000 à 2004	2005 à 2009	2010 à 2012	全暦年
設計不良	12 880	13 940	12 820	12 240	13 190
施工不良	5 230	5 220	4 940	5 060	5 150
現場での単純・偶発ミス	4 310	8 060	4 940	4 780	5 760
不良な資材や製品	5 750	6 030	6 050	6 520	5 920
維持管理や使用法のミス	5 760	3 890	3 770	4 450	4 290
その他(業者に帰すことができない不良要因)	5 240	6 180	5 120	3 950	5 530
その他(輸送中事故等)	7 190	5 250	4 920	4 260	5 550
全体	6 310	6 080	5 690	5 680	6 050

仮AQCからの示唆に富む点

- ①住宅瑕疵事故の情報データの活用について、関係機関(保険会社、建築専門家、AQC)がそれぞれ「事前」合意したうえで、効率的かつ円滑に利用している。
 - ・簡素な様式で、インプットの手間を最小限に。
 - ・情報の公開とプライバシーへの配慮
- ②AQCの存在意義を対外的に示すアウトカム指標として、CRD指標（瑕疵修繕費相対コスト比率）をうまく活用している。保険事故による修補費の相対的減少を目標に掲げている。
- ③「頻発する」瑕疵等については、統計処理を待たず、ALERTE(注意喚起システム)を通じた技術的助言を通じて、成果を挙げている(製品瑕疵予防部門等との連携)。
- ④AQCは、業界横断的な組織(いわば連合会)であり、予防活動を本格的に行うにあたって傘下の団体やその関連団体をうまく巻き込み、活用している。
- ⑤身近な点やわかりやすく力点をおき、安全優先・品質向上という原点に立ち返っていること。例、現場で作業する職人が当然すべきことを示すためのマニュアル作成や講習を重視。

▲AQCといえども、現行のデータシステム(SYCODES)がうまく稼働するまで20年近くの試行錯誤期間があった。

▲現行の財源構成(9割弱が付加保険料)に至るまで20年近くかかった。

AQCの設立当初は、保険会社賦課金というよりも、政府基金によって運営が開始された(いわば「国の出先機関」的)。他方、当時は、政府支援の再保険プール制度(再々保険)も存した。

▲フランス特有の事情(=瑕疵担保責任保険への強制加入と共に、損害物保険による立替即時払いが可能)により、1990代には建築業者の「責任逃れ・モラルハザード」が発生し、一時、保険事故件数が減らなかつた。現在、如何に健全な建築業者を育成し、建築物そのものの品質を向上するかについて関係業界が一致して取り組んでいる。

建築瑕疵シート (Fiches pathology Batiment) の例

Fiche A.1

基礎とインフラ

戸建住宅の基礎のズレ

Première partie: tassements courants



1. 確認した症候

Les maisons individuelles sont généralement fondées superficiellement par des semelles en béton armé.

En présence d'un sol déformable, ces fondations peuvent subir des mouvements susceptibles d'entraîner des dommages importants.

La déformabilité du sol sous l'effet des charges apportées peut ainsi favoriser l'apparition de fissures ou lézardes sur les murs. Les aménagements intérieurs, surtout s'ils sont en dur (doigts en carreaux de plâtre, carrelage), peuvent aussi subir les contre coups de ces mouvements.

Un tassement différentiel des fondations de l'ordre du centimètre peut suffire à induire ces phénomènes.

2. 診断

Les maisons individuelles concernées ont généralement été construites en maçonnerie (briques ou blocs de béton), sans sous-sol complet, sur des fondations en béton armé de faible profondeur (en général entre 0,50 m et 1 m).

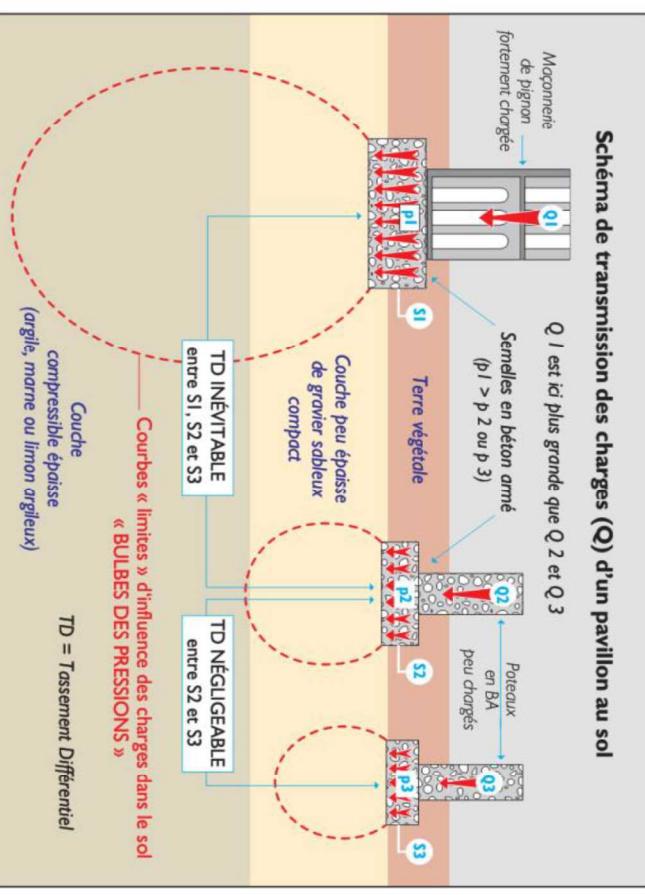
Ces fondations ont pour fonction de diffuser les charges du bâtiment (poids des matériaux et charges d'exploitation) dans le sol jusqu'à une profondeur qui ne dépasse pas, en principe, 3 à 4 m sous leur niveau d'assise (voir schéma).

Si, dans ces limites, le terrain est composé d'éléments rocheux de façon homogène, aucun incident grave n'est à craindre. Le pavillon risque, en

déformation du sol n'est pas uniforme.

- **Un sol compressible sous le niveau d'assise des fondations.** La présence de sols compressibles dans cette limite d'influence des fondations peut amener le sol à se déformer trop fortement sous le poids des structures. La

基礎ズレ・ひび割れを起こす3つの条件



Mouvements de fondations des maisons individuelles

sement différentiel. Le sol se déformerà donc plus ou moins selon les points d'appui (voir schéma). C'est aussi le cas lorsque des fouilles importantes sont faites à proximité immédiate de fondations existantes.

- **La fragilité de la superstructure.** Les déformations différentielles du sol sont pour la superstructure des déplacements imposés, qui engendrent des contraintes de traction et de cisaillement dans la superstructure. Les points les plus faibles et notamment les joints de maçonnerie seront les premiers à ne pas résister à ces contraintes.

Les autres causes de désordres

- L'implantation du bâtiment sur un sol hétérogène, renfermant des incursions rocheuses qui constituent autant de points durs ou, au contraire, des débris végétaux (tourbe) ou des matières organiques en décomposition (vase) qui forment des zones compressibles.

- L'implantation de la maison directement sur la terre végétale ou à si faible profondeur que le sol n'est pas à l'abri du gel (se référer au FD P 18-326 «Zones de gel en France»).

- La présence juxtaposée de deux remblais d'âge différent sous les fondations: un ancien, peu compressible, et un récent, mal compacté lors des travaux.

- La création ultérieure d'une plate-forme contre une façade du pavillon. Elle crée une charge parasite excessive au droit de la semelle de ce mur.

- La rupture d'une canalisation enterrée ou d'un regard d'eau pluviale, voire simplement la chute de précipitations dans les fonds de fouilles lors

de l'exécution. Elle provoque une arrivée d'eau qui change localement la consistance du sol en pied de mur.

- La présence proche de certains arbres.

3. 適切な処置方法

- Faire une étude de sol qui doit tenir compte de la construction projetée et indiquer les valeurs de tassement prévisibles. C'est à partir de ces valeurs que le BET structures sera à même de dimensionner son ouvrage.
- Les sols compressibles ou argileux nécessitent une vigilance toute particulière et l'adoption de mesures spécifiques (voir fiche A.2 déjà citée).
- Ne pas utiliser en fondation les procédés avec béton de fibre, qui relèvent d'un Avis Technique, sans avoir informé l'assureur.
- Bien décapier et nettoyer le fond de fouilles.
- Reporter le coulage des fondations en cas de pluies trop abondantes.
- Respecter les autres conditions de mise en œuvre des fondations superficielles fixées par le DTU 13.11.
- Dans le cas de constructions en pente, respecter la pente maxi entre deux semelles successives, qui est limitée à une pente de 3 pour 1.

4. 参照文献

- NF P 94-500: Missions d'ingénierie géotechnique - Classification et spécification.
- XP P94-011: Sols: reconnaissance et essais - Description, identification, Dénomination des sols - Terminologie.

- DTU 13.11: Ouvrages de maçonnerie fondations superficielles.
- DTU 13.12: Règles pour le calcul des fondations superficielles.
- NF DTU 20.1: Ouvrages de maçonnerie en petits éléments.

- DTU 13.11: Ouvrages de maçonnerie fondations superficielles.
- DTU 13.12: Règles pour le calcul des fondations superficielles.
- Pour en savoir plus www.qualiteconstruction.com www.smaabtp.fr

AQC Agence Qualité Construction
29, rue de Miromesnil
75008 Paris

Fondation Excellence SMA
114, avenue Émile Zola
75739 Paris Cedex 15

- Faire une étude de sol
- Mettre en œuvre conformément aux prescriptions du BET structures (armatures, dimensionnement, profondeur).

MÉMO CHANTIER



コンクリート外壁の きちんとした修理

適切な処置方法

Avec la participation de

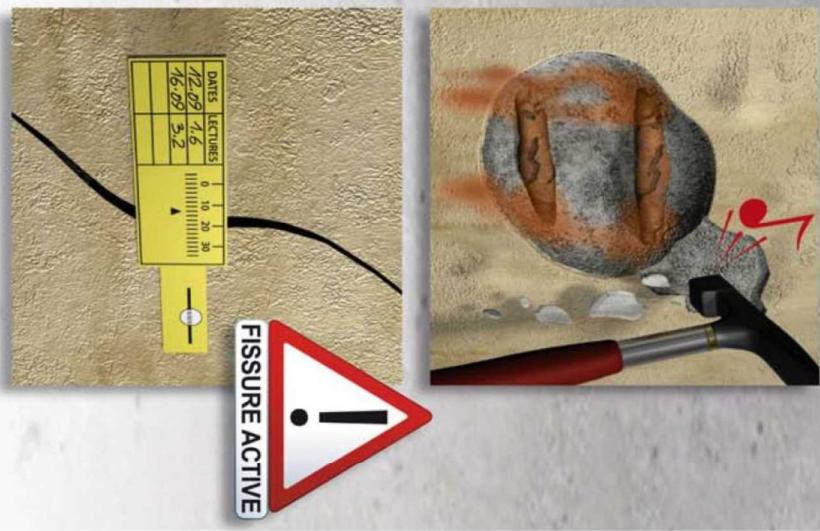


AIMCC, CAPEB, UNA MC, CAPEB UNA PVB,
EGF-BTP, SNMI, SFIF, UMG0-FFB, UPPF-FFB,
www.qualiteconstruction.com



2

瑕疵の分析



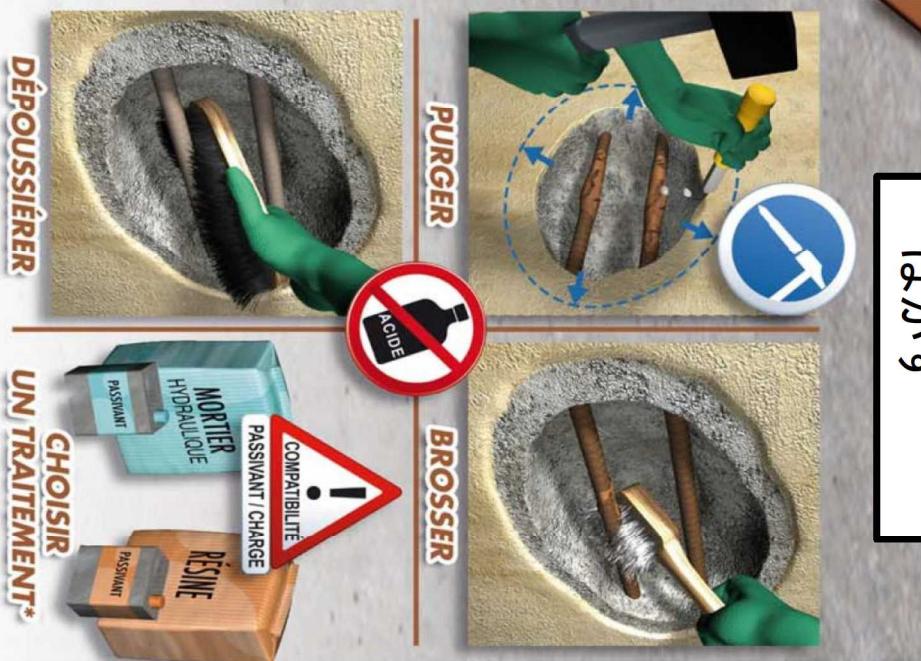
1

診断



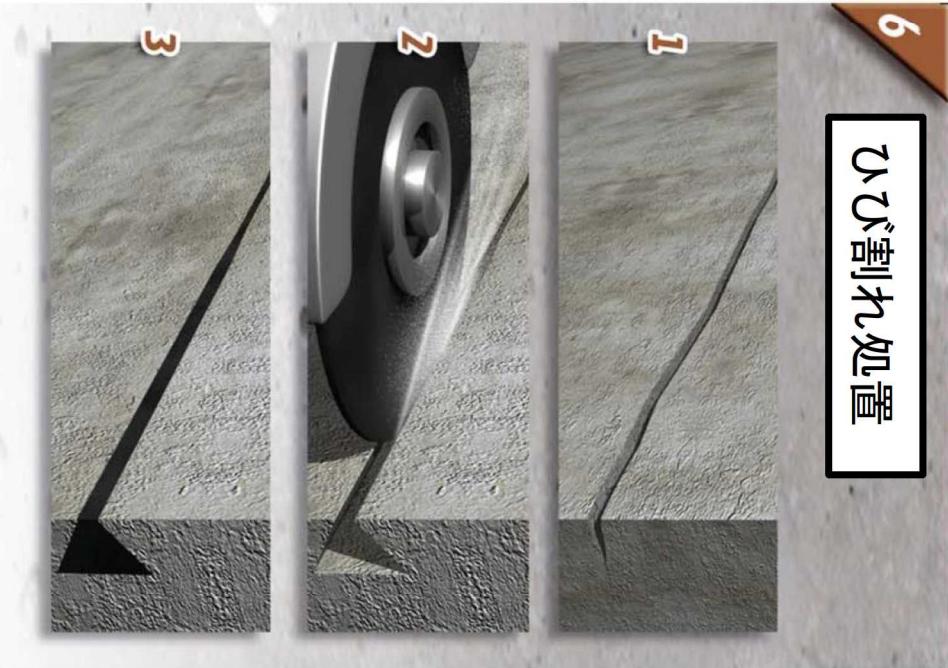
3

はがす



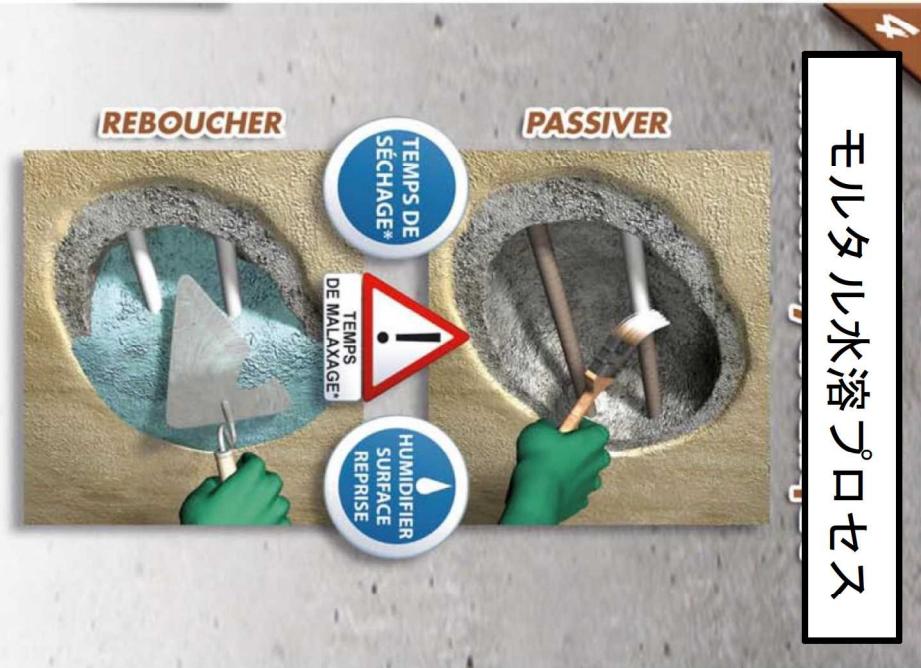
*Voir fiche technique

モルタル水溶プロセス



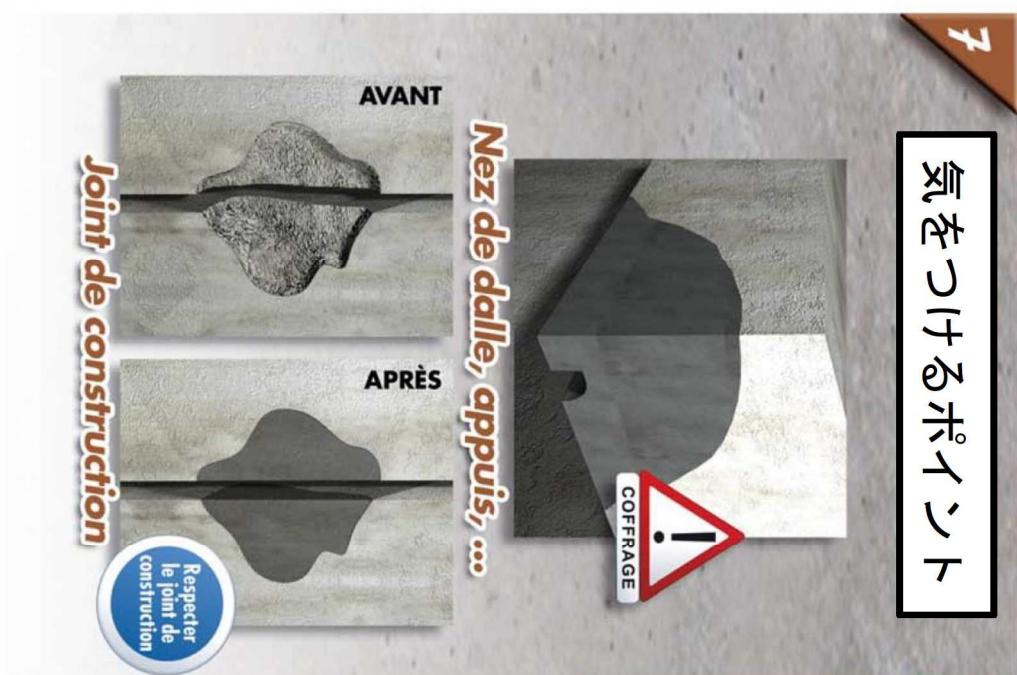
ひび割れ処置

*Voir fiche technique



4

樹脂塗りプロセス

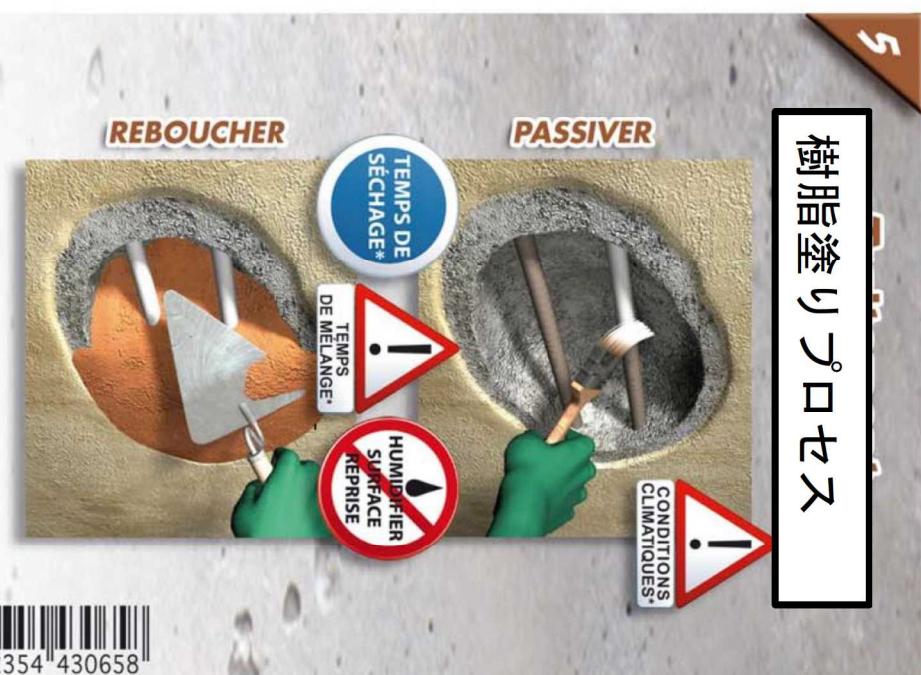


Joint de construction

**Respecter
le joint de
construction**

気をつけるポイント

*Voir fiche technique



9 782354 430658