

能登半島沖地震調査報告

2024年2月14日～2024年2月16日

2024年2月26日
一般社団法人 全日本瓦工事業連盟
災害対策・危機管理室
室長 藤井禎夫

<参加者（敬称略）>

- ・災害対策室 藤井 禎夫、松枝 康雄、米山 弘明
- ・北陸ブロック 佐藤 勝美、天池 満、原田 満、三ツ松 昌己

<目的>

2024年1月1日能登半島沖地震における屋根被害状況の調査検証する事を目的とする

<調査行程>

日程	時間	内容
2月14日	12:00	新幹線新潟駅集合（藤井、佐藤、松枝）
	}	・新潟市西区小新西町付近 調査 …①
		・新潟県瓦工事業協同組合 訪問 情報収集
	富山県 移動	
	18:00	・富山県瓦工事業協同組合 事務局長三ツ松様打ち合わせ
20:00	（米山）合流	
2月15日	富山県内調査（藤井、佐藤、米山、松枝、原田組合長、三ツ松事務局長）	
	8:30	・富山県瓦高事業協同組合 訪問 情報収集
	}	・富山県高岡市伏木国分付近 調査 …②
		・富山県氷見市北大町付近 調査 …③
	12:50	・富山県氷見市脇方付近 調査 …④
	13:30	・石川県七尾市和倉町 調査 …⑤
	石川県金沢市 移動	
18:00	（天池）合流 打ち合わせ	
2月16日	石川県内 調査（藤井、佐藤、米山、天池、松枝）	
	8:00	石川県羽咋市 移動
	}	・杉本瓦工業(株) 訪問 情報収集
		・石川県羽咋郡志賀町富来領家町付近 調査 …⑥
15:00	石川県金沢駅 解散	

- ・①～⑤ 地域調査報告書
- ・⑥ 地域調査報告書＋調査表（5件）

<総評>

• 屋根被害

震度5強～6程度の地震において、築40年以上の建物についても外観上の棟部ズレにとどまっており、棟部・平部の崩壊には至っておらず、能登地方における棧瓦および棟の全数緊結施工による効力かと思われます。又、震度7の地域についてもガイドライン工法にて施工されたものと思われる新築物件に被害は見受けられず、昨年補修したと思われる築50年位の建物（応急危険度判定で危険）については平部棧瓦の緊結線が切れ棧瓦平部が崩壊しているのにもかかわらず、棟及び軒部についてビス留め施工されており、被害が見受けられなかった。

• その他

全瓦連送付の災害関連資料「ブルーシートの掛け方」については、非常に参考となり組合員で共有した。その他チラシ等については今後活用予定。

ブルーシートの養生は、調査地域においてほぼ養生済みと成っており、行政の助成の周知によるものと思われる。（地元組合の要請により、10日以内完了から3月末日までに変更）

尚、不慣れな業者による養生については一部不備が見受けられる様子。

1



<災害状況>

- 一部地盤の隆起、液状化あり

<住宅（屋根）被害>

- 一部建物に軽微な被害は生じているが築浅と見られる瓦屋根の（F形）や築30年位で瓦屋根の（和形）においても平部、棟部の外観上に被害は見受けられず

2



3



1



<災害状況>

- 一部地盤の隆起、液状化あり

<住宅（屋根）被害>

- 一部建物に軽微な被害は生じている（築30年以上と思われる建物で2割位の屋根棟部に瓦のズレが生じている。平部に被害は見受けられない）
- 被害建物の9割位にシート養生済み

2



3



1



<災害状況>

- 一部地盤の隆起、液状化あり

<住宅（屋根）被害>

- 築30年以上と思われる建物の8割程度が応急危険度判定で危険・要注意の判定を受けているが外観上棟部被害は見受けられず
- 倒壊した建物についても棟の一部ズレや落下にとどまり平部の落下は見受けられず、シート養生については危険度判定で危険・要注意のため壁面のみ

2



3



1



<災害状況>

- 一部地盤の隆起、液状化あり

<住宅（屋根）被害>

- 一部建物に軽微な被害は生じているが瓦屋根については築30年以上と思われる2割位の棟部にズレが見受けられるが平部については被害は見受けられない
- 危険度判定済み建物についてはほとんどがシート養生済み

2



3



1



<災害状況>

- 多くの地域で1m近い地盤の隆起と液状化

<住宅（屋根）被害>

- ほとんどの建物は、SRC造においても地盤の隆起により傾斜あり
- 瓦屋根については応急危険度判定建物において一部棟部の被害あり

2



3



1



<災害状況>

- 一部地盤の隆起、液状化あり

<住宅（屋根）被害>

- 築40年以上と思われる建物が多く集まっている地域においては6割程度の建物が危険度判定で危険・要注意と成っており、棟部の被害が見受けられる
- 近年（2007能登半島地震以降）葺き替え等の工事を施工した建物については棟部および平部の緊結が成されているものと思われる外観上の被害は見受けられず（別紙調査表参照）

2



3



全瓦連 地震等災害調査表

6-1

① 基本 情報	建物の所有者等氏名	
	調査者氏名	
	住所	
	最大震度	震度 7
	応急危険度判定	<input type="checkbox"/> 赤、 <input type="checkbox"/> 黄、 <input checked="" type="checkbox"/> 緑
	建築物の規模	階数 1 _____ 高さ 6 m _____ 延べ面積 100㎡位 構造種別 木造
	改修履歴(改修年、改修部位)	築35年位と思われる。近年(2007年以降)葺き替え工事?
	瓦の種類	<input checked="" type="checkbox"/> J型、 <input type="checkbox"/> F形、 <input type="checkbox"/> J型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> F形(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> S型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> その他
下地の仕様	<input checked="" type="checkbox"/> 引掛棧工法、 <input type="checkbox"/> 土ふき、 <input type="checkbox"/> 直ふき、 <input type="checkbox"/> 流し棧工法、 <input type="checkbox"/> その他	
② 外観	<input type="checkbox"/> 瓦が破損している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> 瓦がずれ、脱落、落下している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
③ 劣化 状況	<input type="checkbox"/> 下地が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> くぎ、ねじ等の接合具が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
④ 緊結 方法	<input type="checkbox"/> 平部の緊結 ※不明	・箇所: <input type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> ___枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ___本、 <input type="checkbox"/> くぎ___本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> 棟部の緊結 ※ねじ施工と思われる	・箇所: <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> ___枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input checked="" type="checkbox"/> ねじ___本、 <input type="checkbox"/> くぎ___本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> けらばの緊結が不十分	・箇所: <input type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> ___枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ___本、 <input type="checkbox"/> くぎ___本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> 軒の緊結 ※軒先部ナシ	・箇所: <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> ___枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ___本、 <input checked="" type="checkbox"/> くぎ___本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> その他の部位の緊結が不十分 ※不明	・箇所: <input type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> ___枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ___本、 <input type="checkbox"/> くぎ___本、 <input type="checkbox"/> その他
診断 結果	<input type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれがある <input checked="" type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれが低い	
所見	<ul style="list-style-type: none"> ・棟部を三角冠に取り換えて葺き替え工事されたと思われる ・平部、棟部に大きな異常ナシ 	
備考:②~④で1つでも該当する項目がある場合には、「脱落のおそれがある」と判定する		



全瓦連 地震等災害調査表

6-2

① 基本 情報	建物の所有者等氏名	
	調査者氏名	
	住所	
	最大震度	震度 7
	応急危険度判定	<input type="checkbox"/> 赤、 <input type="checkbox"/> 黄、 <input checked="" type="checkbox"/> 緑
	建築物の規模	階数 1 _____ 高さ 6 m位 _____ 延べ面積 128 m ² 位 構造種別 CR _____
	改修履歴(改修年、改修部位)	築20年位と思われる。
	瓦の種類	<input type="checkbox"/> J型、 <input type="checkbox"/> F形、 <input checked="" type="checkbox"/> J型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> F形(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> S型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> その他
下地の仕様	<input checked="" type="checkbox"/> 引掛棧工法、 <input type="checkbox"/> 土ふき、 <input type="checkbox"/> 直ふき、 <input type="checkbox"/> 流し棧工法、 <input type="checkbox"/> その他	
② 外観	<input type="checkbox"/> 瓦が破損している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> 瓦がずれ、脱落、落下している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
③ 劣化 状況	<input type="checkbox"/> 下地が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> くぎ、ねじ等の接合具が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
④ 緊結 方法	<input checked="" type="checkbox"/> 平部の緊結 ※くぎ施工と思われる	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ _____ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> くぎ _____ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> 棟部の緊結 ※緊結線と思われる	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ _____ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ _____ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> けらばの緊結 ※手先部ナシ	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ _____ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> くぎ _____ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> 軒の緊結 ※軒先部ナシ	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ _____ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> くぎ _____ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> その他の部位の緊結が不十分	・箇所： <input type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ _____ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ _____ 本、 <input type="checkbox"/> その他
診断 結果	<input type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれがある <input checked="" type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれが低い	
所見	・軒及びケラバ施工については軒先部、手先部に緊結ナシ ・平部、棟部に大きな異常ナシ	
備考：②～④で1つでも該当する項目がある場合には、「脱落のおそれがある」と判定する		



全瓦連 地震等災害調査表

6-3

① 基本 情報	建物の所有者等氏名	
	調査者氏名	
	住所	
	最大震度	震度 7
	応急危険度判定	<input type="checkbox"/> 赤、 <input type="checkbox"/> 黄、 <input checked="" type="checkbox"/> 緑
	建築物の規模	階数 2 高さ 9 m位 延べ面積 260 m ² 位 構造種別 木造
	改修履歴(改修年、改修部位)	築40年位だが近年(昨年?)葺き替え施工と思われる
	瓦の種類	<input type="checkbox"/> J型、 <input type="checkbox"/> F形、 <input checked="" type="checkbox"/> J型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> F形(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> S型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> その他
下地の仕様	<input checked="" type="checkbox"/> 引掛棧工法、 <input type="checkbox"/> 土ふき、 <input type="checkbox"/> 直ふき、 <input type="checkbox"/> 流し棧工法、 <input type="checkbox"/> その他	
② 外観	<input type="checkbox"/> 瓦が破損している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> 瓦がずれ、脱落、落下している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
③ 劣化 状況	<input type="checkbox"/> 下地が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> くぎ、ねじ等の接合具が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
④ 緊結 方法	■平部の緊結	・箇所: <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	■棟部の緊結 ※緊結線と思われる	・箇所: <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> その他
	■けらばの緊結 ※不明(手先ナシ)	・箇所: <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input checked="" type="checkbox"/> くぎ 2 本、 <input type="checkbox"/> その他
	■軒の緊結 ※ネジ施工	・箇所: <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input checked="" type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> その他の部位の緊結が不十分	・箇所: <input type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具: <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
診断 結果	<input type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれがある <input checked="" type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれが低い	
所見	<ul style="list-style-type: none"> ・近年葺き替え施工されたものと思われ、平部全数釘により緊結され、軒部軒先はネジ施工、棟部は緊結線施工されている ・平部、棟部ともに被害ナシ 	
備考	②~④で1つでも該当する項目がある場合には、「脱落のおそれがある」と判定する	



全瓦連 地震等災害調査表

6-4

① 基本 情報	建物の所有者等氏名	
	調査者氏名	
	住所	
	最大震度	震度 7
	応急危険度判定	■ 赤、□ 黄、□ 緑
	建築物の規模	階数 1 _____ 高さ 5 m位 _____ 延べ面積 100 m ² 位 _____ 構造種別 木造 _____
	改修履歴(改修年、改修部位)	築50年位と思われるが棟・軒については昨年修理と思われる
	瓦の種類	■ J型、□ F形、□ J型(防災瓦)、 □ F形(防災瓦)、□ S型(防災瓦)、□ その他
下地の仕様	■ 引掛棧工法、□ 土ふき、□ 直ふき、 □ 流し棧工法、□ その他	
② 外観	□ 瓦が破損している	■ 平部、□ 棟部、□ けらば、□ 軒、□ その他
	■ 瓦がずれ、脱落、落下している	■ 平部、□ 棟部、□ けらば、□ 軒、□ その他
③ 劣化 状況	□ 下地が劣化している	■ 平部、□ 棟部、□ けらば、□ 軒、□ その他
	■ くぎ、ねじ等の接合具が劣化している。棧瓦緊結線が切れている	■ 平部、□ 棟部、□ けらば、□ 軒、□ その他
④ 緊結 方法	■ 平部の緊結 経年による劣化もあるが緊結線が切れている	・箇所: ■ 全数、□ ___ 枚おき、□ その他 ・接合具: □ ねじ ___ 本、□ くぎ ___ 本、□ その他
	■ 棟部の緊結 ※緊結線と思われる	・箇所: ■ 全数、□ ___ 枚おき、□ その他 ・接合具: □ ねじ ___ 本、□ くぎ ___ 本、■ その他
	■ けらばの緊結 ※緊結線と思われる	・箇所: ■ 全数、□ ___ 枚おき、□ その他 ・接合具: □ ねじ ___ 本、□ くぎ ___ 本、■ その他
	■ 軒の緊結 ※軒先ネジ施工	・箇所: ■ 全数、□ ___ 枚おき、□ その他 ・接合具: ■ ねじ ___ 本、□ くぎ ___ 本、□ その他
	□ その他の部位の緊結が不十分	・箇所: □ 全数、□ ___ 枚おき、□ その他 ・接合具: □ ねじ ___ 本、□ くぎ ___ 本、□ その他
診断 結果	■ 地震・強風等による脱落のおそれがある	
	□ 地震・強風等による脱落のおそれが低い	
所見	応急危険度判定で危険の建物(築50年位?) ・昨年震災後、軒部ネジ留めと棟取り直し(緊結線)修繕されたと思われ、軒部・棟部に被害は見受けられず ・平部については、緊結線による全数緊結と思われるが未修繕と思われ、地震の影響により切れてしまったものと思われ、脱落している	
備考	②~④で1つでも該当する項目がある場合には、「脱落のおそれがある」と判定する	



全瓦連 地震等災害調査表

6-5

① 基本 情報	建物の所有者等氏名	
	調査者氏名	
	住所	
	最大震度	震度 7
	応急危険度判定	<input type="checkbox"/> 赤、 <input type="checkbox"/> 黄、 <input checked="" type="checkbox"/> 緑
	建築物の規模	階数 2 高さ 7.5 m位 延べ面積 180 m ² 位 構造種別 木造
	改修履歴(改修年、改修部位)	築5年位
	瓦の種類	<input type="checkbox"/> J型、 <input type="checkbox"/> F形、 <input type="checkbox"/> J型(防災瓦)、 <input checked="" type="checkbox"/> F形(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> S型(防災瓦)、 <input type="checkbox"/> その他
下地の仕様	<input checked="" type="checkbox"/> 引掛棧工法、 <input type="checkbox"/> 土ふき、 <input type="checkbox"/> 直ふき、 <input type="checkbox"/> 流し棧工法、 <input type="checkbox"/> その他	
② 外観	<input type="checkbox"/> 瓦が破損している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> 瓦がずれ、脱落、落下している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
③ 劣化 状況	<input type="checkbox"/> 下地が劣化している	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> くぎ、ねじ等の接合具が劣化している。棧瓦緊結線が切れている	<input type="checkbox"/> 平部、 <input type="checkbox"/> 棟部、 <input type="checkbox"/> けらば、 <input type="checkbox"/> 軒、 <input type="checkbox"/> その他
④ 緊結 方法 ガイ ド ラ イ ン	<input checked="" type="checkbox"/> 平部の緊結	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> 棟部の緊結	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> けらばの緊結	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input checked="" type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input checked="" type="checkbox"/> 軒の緊結	・箇所： <input checked="" type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input checked="" type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
	<input type="checkbox"/> その他の部位の緊結が不十分	・箇所： <input type="checkbox"/> 全数、 <input type="checkbox"/> 枚おき、 <input type="checkbox"/> その他 ・接合具： <input type="checkbox"/> ねじ 本、 <input type="checkbox"/> くぎ 本、 <input type="checkbox"/> その他
診断 結果	<input type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれがある <input checked="" type="checkbox"/> 地震・強風等による脱落のおそれが低い	
所見	<ul style="list-style-type: none"> ・築浅と思われ、建物に異常はナシ ・屋根瓦に異常ナシ(ガイドライン工法によるものと思われる) 	
備考：②～④で1つでも該当する項目がある場合には、「脱落のおそれがある」と判定する		

