天井被害調査事例

東京大学　清家剛

平成23年度建築基準整備促進事業

地震被害を踏まえた非構造部材の基準の整備に資する検討

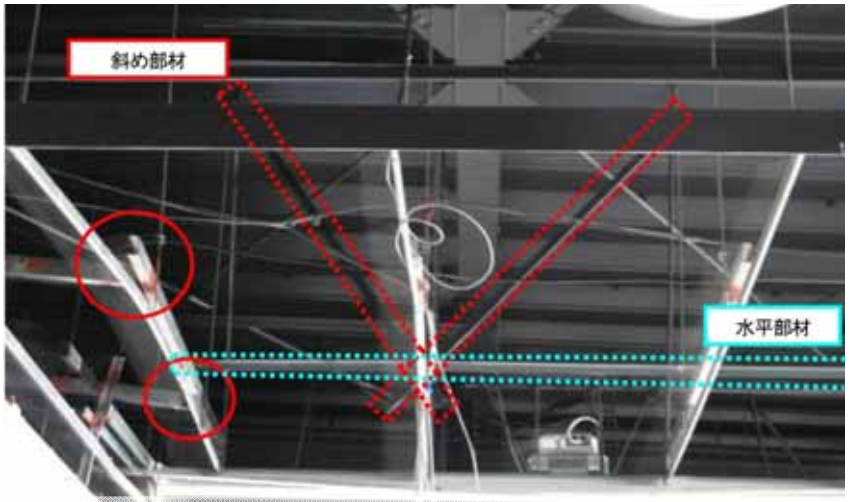
(一般社団法人　建築性能保証基準推進協会)

上記調査の中で行った被害調査のうち、報告書に記載されている現地調査の写真を編集したもの。

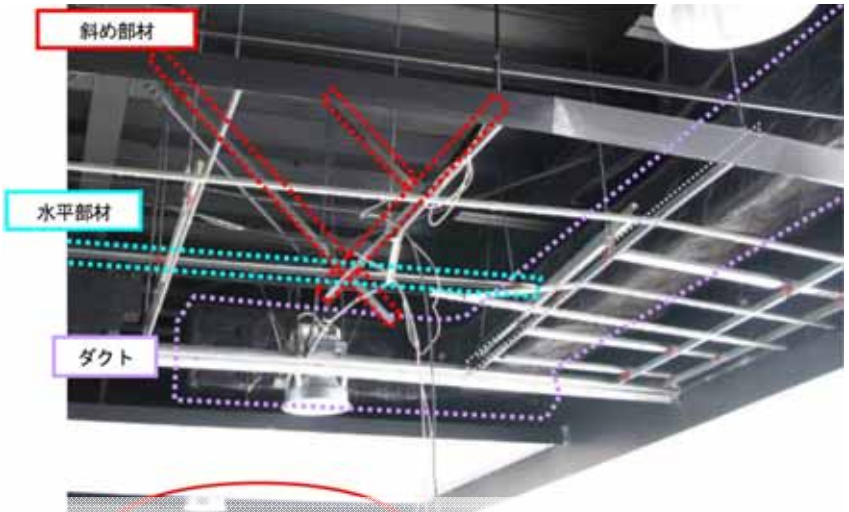
資料5

空港ロビー (茨城県小美玉市/2010年)

天井が脱落した後の状況



脱落せずに残った下地の様子



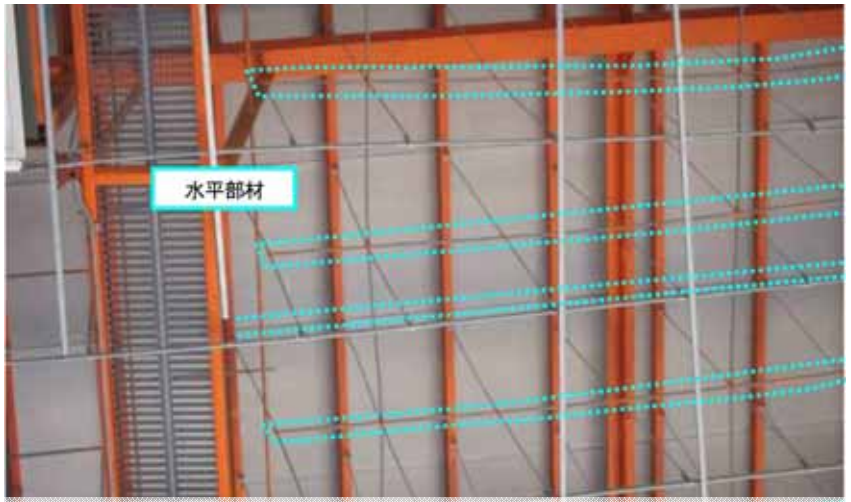
脱落せずに残った下地の様子

被災後に天井を張らなくした状況

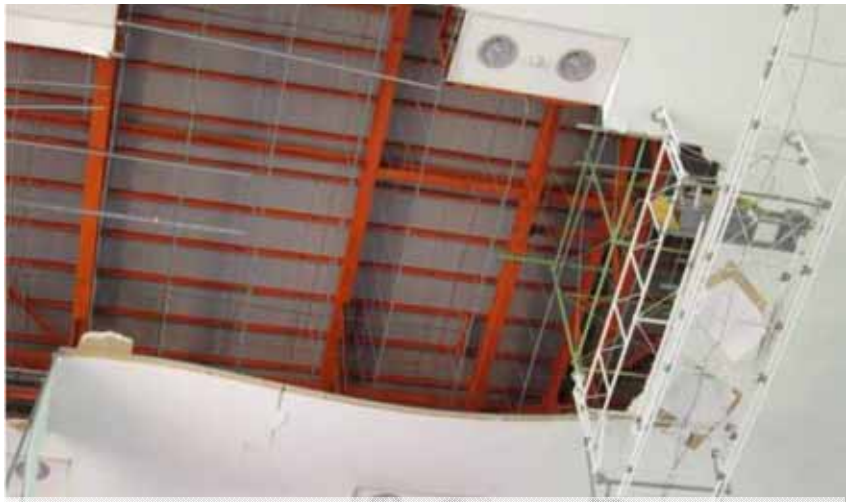
体育館アリーナ (茨城県/1985年)

脱落した天井

床面に落下した天井



脱落した天井の下地の様子



垂れたものの落下に至っていない天井

ホール（宮城県仙台市/1987年）

ホール上部の天井脱落

ｼｰﾘﾝｸﾞｽﾎﾟｯﾄ室下部の天井脱落

ｼｰﾘﾝｸﾞｽﾎﾟｯﾄ室直下の天井被害の詳細

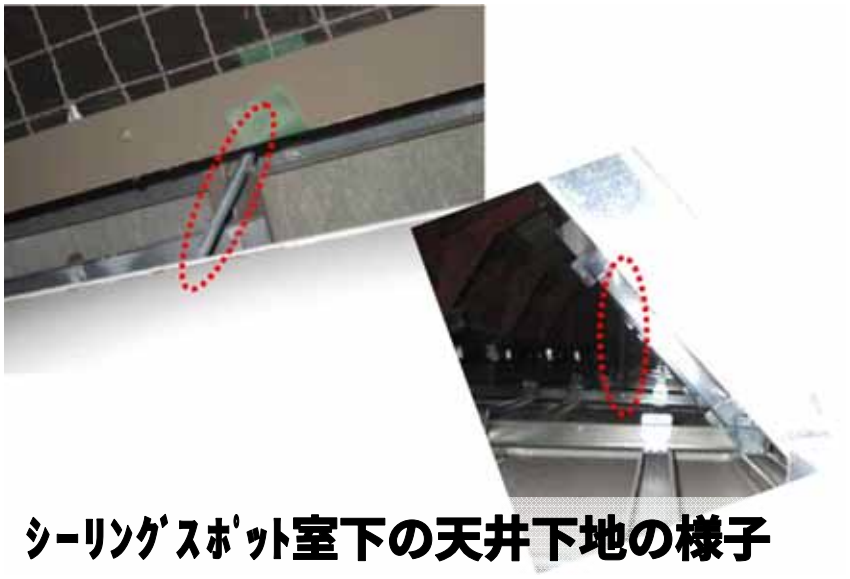
ｼｰﾘﾝｸﾞｽﾎﾟｯﾄ室周りの天井の被害

大ホール（宮城県仙台市/1973年）

天井詳細写真

天井詳細写真

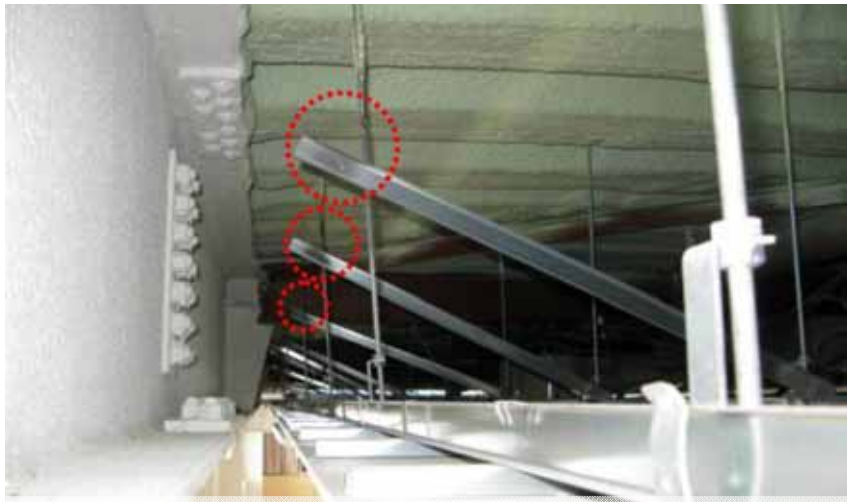
ｼｰﾘﾝｸﾞｽﾎﾟｯﾄ室下での天井の垂れ



ｼｰﾘﾝｸﾞｽﾎﾟｯﾄ室下の天井下地の様子

屋内運動場（宮城県大崎市/2005年）

天井脱落被害の状況（北側を見る）



斜め部材の溶接が外れた被害

H形鋼梁への吊り金具が外れた被害

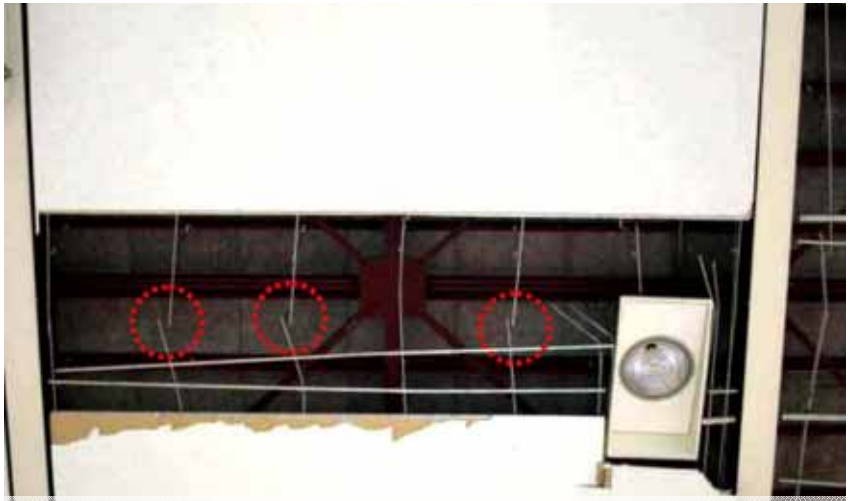
天井面の端部での垂れ下がり

屋内運動場（宮城県大崎市/1994年）

天井被害の状況

天井下地の状況（勾配天井の中間部）

天井被害状況



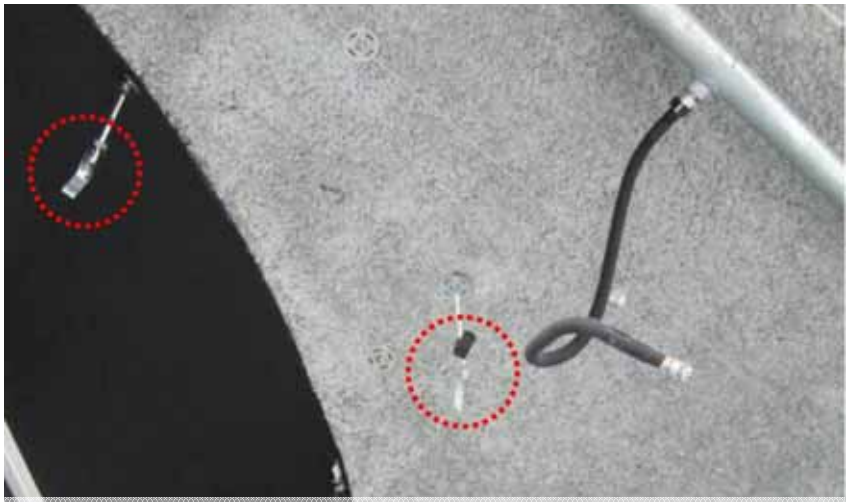
野縁受けの接合箇所(金具接合)の外れ

共有スペース（宮城県仙台市/2000年）

天井脱落の状況

天井被害の状況

天井被害の状況



ハンガーの開きの被害

客席・通路（福島県福島市/1993年、1995年）

6階における天井被害

左の写真被害箇所の詳細

6階の通路部分の天井脱落

5階の天井被害

会議場（福島県伊達郡/1979年）

天井脱落被害（3階議場）

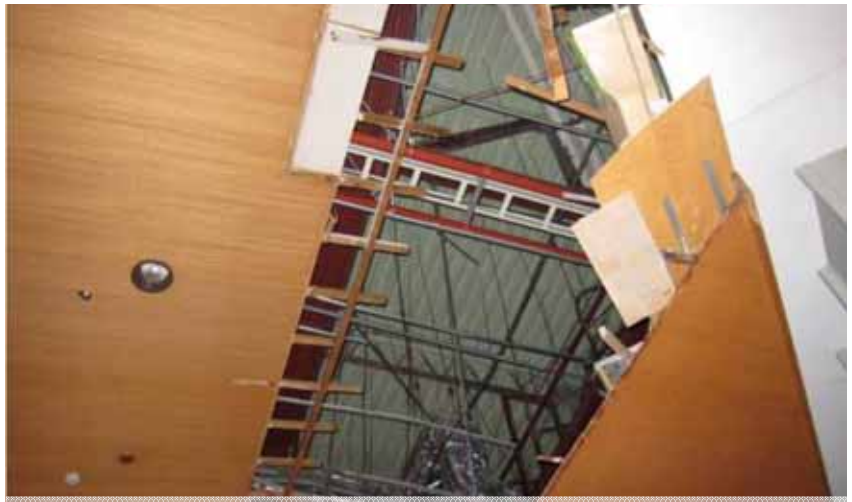
天井脱落被害状況（ハンガーの開き）

天井脱落被害状況

落下した天井の下面の状況

ホール（福島県福島市/1970年）

ホールの天井脱落被害の状況



左の写真の落下部分を見上げた様子

ホール天井からの落下物

ホールの天井裏の様子

展示室 (福島県福島市/1970年)

天井脱落の状況

被害状況(野縁受けのハンガーからの脱落)

天井の詳細

天井の間の様子(落下した天井を撮影)

ホール (東京都千代田区/1934年)

上部の格子状の天井部分が崩落した部分

舞台上部の垂壁部分

崩落した天井部材

梯子状に組まれた部材

ホール（神奈川県川崎市/2003年）

ホール内部の天井落下状況

キャットウォーク直下の吊り元接合部の脱落

吊り元の接合金物の変形・分離

1次下地のリップ溝形鋼を取り付けていた溶接箇所の破断