2011.3.11 東北地方太平洋沖地震の大洗・那珂湊調査

調査日：2011.3.27

調査員：石原、塚本、吉峰、Chen, Lee, Ashford, Stuart、國生

調査地点：涸沼、大洗、那珂湊

鹿嶋市から大洗までの海岸に平行な国道沿いでは大きな地盤被害は起きていない。

涸沼護岸は 3m 程度の土堰堤であるが、多くの縦亀裂が見られ、樋門の個所では 20cm ほどの堰堤の相対沈下が見られた。樋門が杭支持されているためと思われる。

涸沼→大洗間で洪積台地崖の小規模な斜面崩壊が見られた。

大洗港では護岸背後で多くの液状化が見られたが、噴砂はその後の津波（5m 程度）で広く背後に運ばれ、津波被害の範囲全域に広がっていた。護岸に目立った沈下や前面への移動は見られない。つまり、津波被害（死者はゼロ）が圧倒的で、地盤被害は軽微であった。

那珂湊漁港も津波の被害（死者はゼロ）が大きいが、地盤被害としては護岸の延長 100,m ほどの部分がおそらく液状化によって前面に大きく滑り出す破壊が見られた。護岸基礎は前面が矢板で背面は 35cm サイズの H 型杭が 1m ピッチに打設され上部のコンクリート岸壁を支持していたが、基礎を含めて流動したようである。津波で表れているため液状化の様子は不鮮明であるが、大規模な液状化が原因と思われる。

那珂湊市牛久保付近の県道 6 号で、河岸段丘を切盛り造成した区間が盛土部の液状化により水平移動 2m 程度、鉛直沈下 1~2m 程度の流動破壊を起こしていた。舗装面には 2~3 列の亀裂段差が生じ、海岸側の元は平坦だったと思われる工場裏地（川万水産）が 1m ほどの高さ盤膨れを起こし、付近には大量の噴砂が見られた。

那珂湊市海門町の那珂川左岸沿いでは大規模な液状化が生じ、護岸が 2m ほど川側に押し出すと共に、川から道路を挟んで建つ多くの家屋が不同沈下の被害を受けていた。ここでは津波が河岸を超えなかったため、噴砂口など液状化の様子が良く保存されていた。多くの被災家屋の中で一軒だけスラブ基礎と杭（径約 20cm×8 本、長さ 6m）の家は全く被害を受けていなかった（最右下写真の黒い家）。