

越後平野における沖積層研究の現状と研究成果の活用策について

The present conditions of a study about an alluvial deposit in the Echigo plain and suggestion about the use of the results

鴨井 幸彦 [1]

Yukihiro Kamoi[1]

[1] 興和

[1] Kowa Co. Ltd.

1. 越後平野沖積層に関する最近の研究成果

1-1 層序

越後平野の沖積層は、これまで不整合を境に2分されるとされてきた(青木・仲川, 1980)。しかし、両者は不整合関係にあるのではなく、同時異相の関係である(鴨井ほか, 2002)。

1-2 堆積過程

越後平野は次の4つの過程を経て進んだ(鴨井ほか, 2002)。

ステージ1: 海進の始まり [晩氷期: 約15,000~10,000年前]

ステージ2: 海進の進行と溺れ谷の拡大 [完新世初期: 約10,000~8,000年前]

ステージ3: バリア島システムの形成 [縄文海進期~縄文海進高頂期: 約8,000~5,000年前]

.....約8,000年前に縄文海進とともに海水面が上昇すると、越後平野の奥に沿って潟湖(バリ

ア島システム)が成立した。

ステージ4: 浜堤平野の発達と潟湖の埋積 [縄文海進高頂期以降: 約5,000年前以降~現在]

.....約6,000年前の海水準高頂期後、海水準が安定するかやや低下すると、海岸砂丘が発達し、信濃川などの流入河川によって堆積物が豊富に供給されたことによって、急速に浜堤平野が広がった。内陸部で潟湖の埋積が終了するとともにそこは湿原環境に変わり、その状態は現在にいたるまで約5,000年間続いた。

2. 研究成果の応用例

2-1 研究の成果をもとにした『新潟県地盤図』の作成(新潟県地盤図編集委員会編, 2002)

『新潟県地盤図』は、次に示す三つの特徴を持つ。

1) 新潟県の平野部のほぼ全域をカバーするような多くの断面図からなる(29断面, 総延長546.1km)。

2) 年代学的研究(たとえば¹⁴C年代測定法)を取り入れ、対比の精度を高めた。

3) 微化石の分析結果や層相などをもとに、堆積環境を考慮して断面図を作成した。

2-2 完新世における古地理図の作成(鴨井・安井, 2004)

完新世における越後平野の形成過程を5種類の古地理図で示した。地盤の特徴はその生い立ちに現れる。『新潟県地盤図』および『越後平野における完新世古地理図』からは、その土地の地盤条件の善し悪しが一目でわかるので、これを防災・減災に生かしていく必要がある。

3. 各種地質情報の今後の活用策

今後は、地盤情報を土地利用計画や防災面で活用していくことが必要である(具体的には『地盤条件図』の作成, 鴨井, 2006)。その場合、その地域の地盤情報とその意義が市民向けにわかりやすい内容で提供されることが重要である。