

急激に上昇した、縄文の海

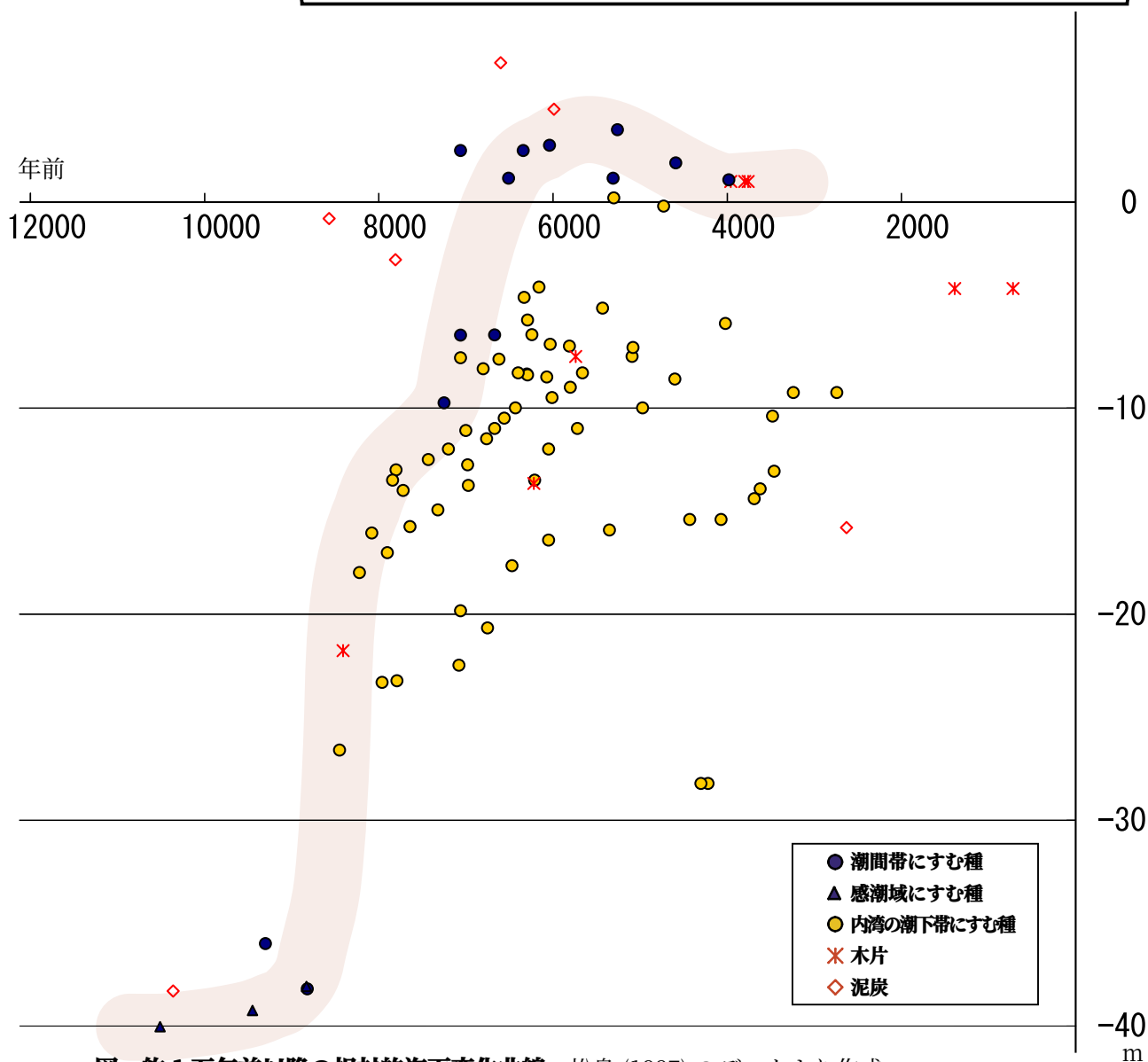


図. 約1万年前以降の相対的海面変化曲線。松島(1987)のデータより作成

貝類群集の地層の深さと年代
から海面変化を考えよう

一万年前からの海面変化

上の図の曲線は約1万年前以降にみられた相対的な海面の動きを示しています。沖積層から見つかる潮間帯性の貝類群集の深さと年代を調べ曲線をつなげていくことで

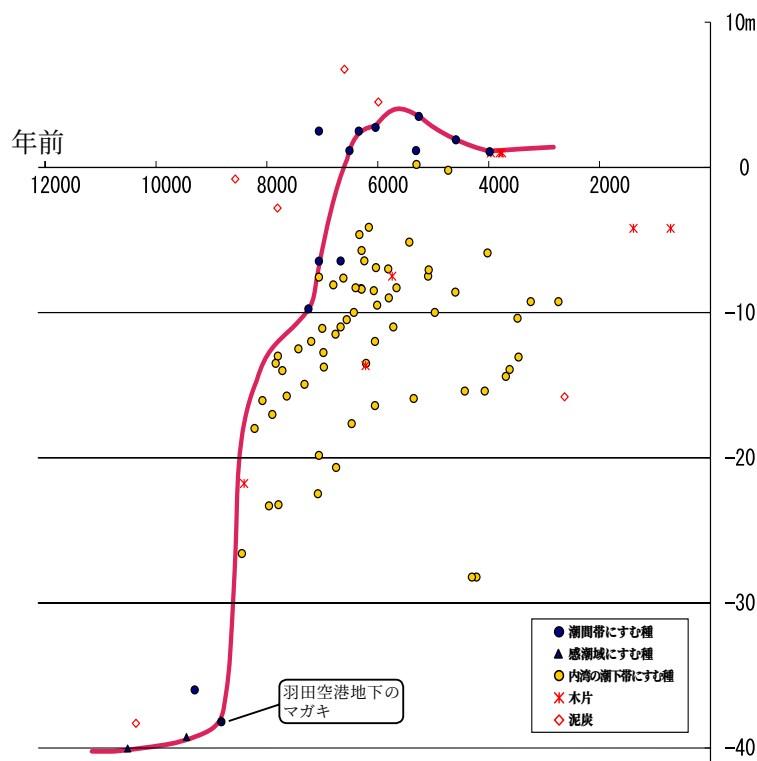
海面が上昇したようすをとらえることができます。縦軸は海面(地層)の高さ、横軸は年代です。図中の点(潮間帯にすむ種、感潮域にすむ種)を潮下帯にすむ種の点の上側に引くように線でむすんでみて下さい。このようにしてつくられる曲線を相対的海面変化曲線とよんでいます。約1万年前以降、海面が急激に上昇してきた様子がよくわかります。

¹⁴C年代測定について

本ワークシートを含め、今回の企画展であつかった¹⁴C年代測定値は1950年を基準に求められた測定値を使っています。しかし最近の¹⁴C年代測定法では、加速器質量分析（AMS）による年代測定が行われ、較正年代あるいは暦年補正年代が示されています。それによると、たとえば鬼界アカホヤ火山灰は約7300年前となり、これまで使われてきた約6300年前という値より1000年ほど古い年代値となります。本企画展で示した貝殻等の¹⁴C年代の多くは、古い年代決定法による測定値（最初に発表された値）を用いています。

参考文献

松島義章編、1987. 川崎市内沖積層の総合研究。川崎市博物館資料収集委員会。
松島義章、1987. 多摩川・鶴見川低地における完新世の相対的海面変化。川崎市内沖積層の総合研究



約1万年前以降の海面変化曲線 松島(1987)のデータより作成。横軸は年代(年)縦軸は高度(m)

沖積層中にみつかる貝化石について、貝殻を用いた放射性炭素同位体法（¹⁴C年代測定）によって年代を決めることができます。このとき、二枚の殻がそろっている貝化石（流されていない現地性の化石）であれば、貝の生態的特徴や分布の情報を地層にあてはめることができます。

上図は、前ページのワークである相対的海面変化曲線を表した答えの一例です。

図の青い点は、^{かんちょういき}感潮域にすむ貝（ヤマトシジミ）、^{ちゅうかんたい}潮間帯にすむ貝（マガキ、ハイガイなど）が見つかった高度と年代をプロットしたものです。たとえば、図の中の8800年前、高度-38mの場所の点は、羽田空港の地下から得られたマガキによる情報です。マガキなど潮間帯にすむ貝は海岸線付

近にすんでいます。ですから、羽田空港で-38mの高さの場所は、8800年前の海岸線と考えてよいでしょう。また、感潮域にすむ貝もここでは海面に近くの高さと考えて、潮間帯、感潮域の種の点（青い丸と青い三角）を結ぶことで海面の変化を示す曲線としました。

また、曲線をむすぶとき、黄色の丸点の上側を線が通るように注意しました。黄色い点は、潮下帯にすむ貝の高さを示すのですから海面はそれの上にあるはずだからです。

この海面変化曲線からは、海面が急激に上昇してきたようすがわかります。約9000年前から約7500年前にかけては、30m海面が上昇しています。これは、100年で約2m上昇した計算となります。急激な温暖化と海面上昇が縄文時代にはあったのです。