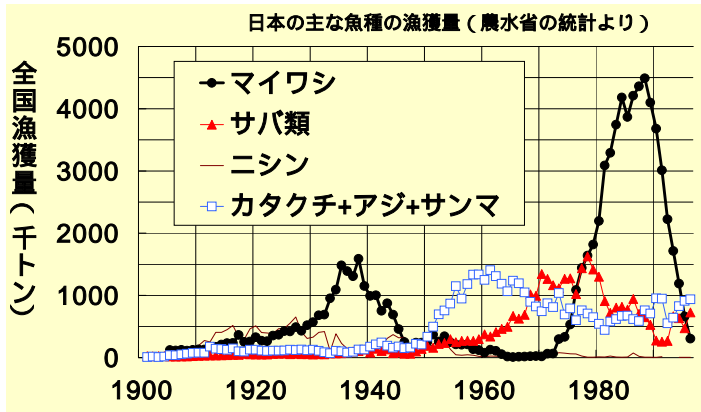


## 6. シミュレーションで探る

# サバの未来を読む

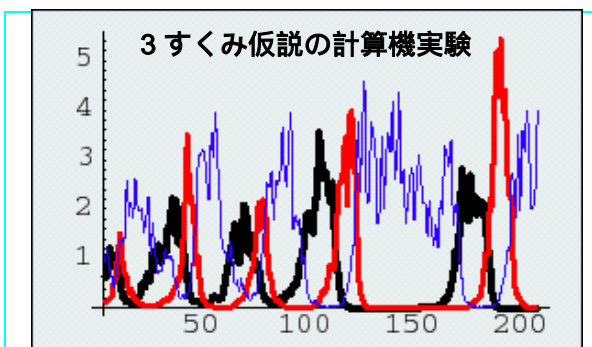
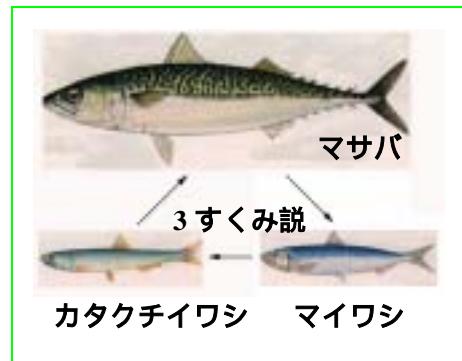


1988年、日本のマイワシ漁獲量は449万トンもありました。当時、日本の総漁獲量は1185万トンに達し、世界一を誇っていました。

ところが、1990年代にはいると、マイワシが減り始め、「マイワシの世紀末」と言われました。

マイワシは30年代にも数が増え、60年代にも激減しました。60年代にはカタクチイワシ、アジ類、サンマが増え、80年代末から、再びこれら3種が増えています。これを**魚種交替**と言います。70年代にはサバ類が増えましたが、90年代始めに激減し、大騒ぎになりました。魚種交替の原因は乱獲ではなく、**有史以前から続いている自然現象**です。

その原因は今なお謎ですが、このように3種の生物が交替で増える現象は、じゃんけんと同じ**3すくみの競争関係**で説明できることが数学的に知られて



青、黒、赤の線が3種の個体数の年変動を表す。環境変化を考慮したため、短期的に各種とも変動が激しく、周期もまちまちだが、青、黒、赤、青...と順番に魚種交替が起きている。

います。それは3種の個体数を変数とする微分方程式または漸化式で表すことができます。この3すくみ仮説が正しいければ、次にどの魚が増えるかを予見できます。いま多いのはカタクチイワシなどで、サバに復活の兆しが見えます。

**21世紀に皆さんの食卓をにぎわす魚**は、マイワシではなく、サバになるはずですが、この仮説の真偽は、未来の食卓で味わうことができるでしょう。