

アンサンブル予報について

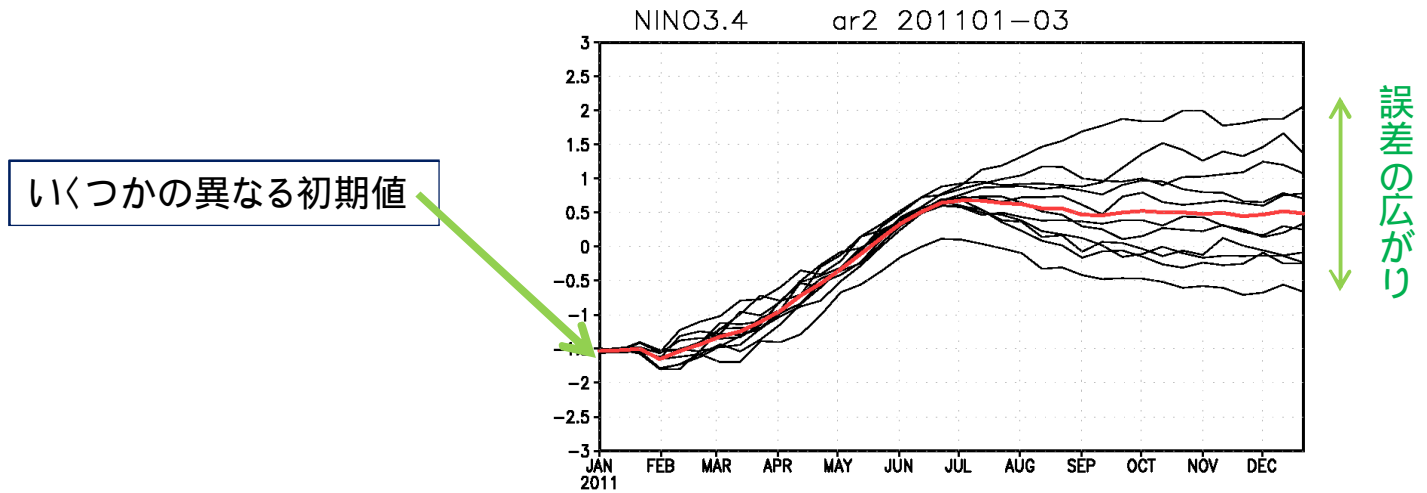
参考資料3

数値予報では、初期値のわずかな誤差が時間とともに増幅し、予報結果に誤差をもたらす。

このことを利用し、**意図的な誤差を持ついくつかの異なる初期値**から計算を始めて予報結果を求め、それらの平均を予報結果としたり、計算結果の広がり(スプレッド)により予報の確かからしさ(誤差の広がり)を求めたりする方法を**アンサンブル予報**という。

単一の予報では、予報期間が長くなるほど誤差の影響が大きくなることが避けられないが、アンサンブル予報を行うことにより、個々の予報例中の誤差同士が打ち消し合い、平均的な状態の予報精度が向上することが期待される。

アンサンブル予報の例



アンサンブル予報の初期値の構成法について

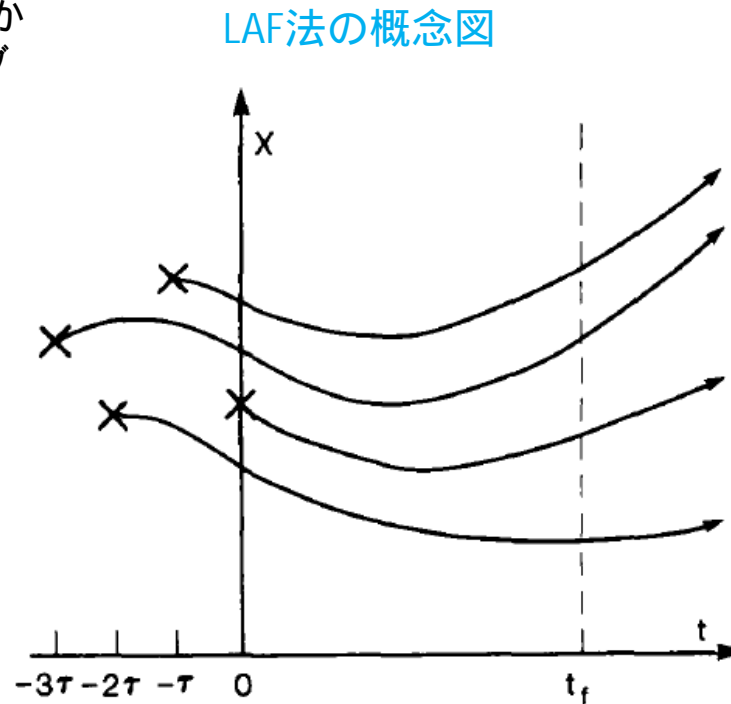
アンサンブル予報の初期値の作り方には、いくつかの方法がある。

その中で、

LAF法 (Lagged Average Forecast法、ラグ平均予報法、Hoffman and Kalney 1983)

は、よく使われる方法の一つ。

LAF法は、ある時間間隔で行われた複数個の解析値からそれぞれ予報を行い、同じ時刻の予報でアンサンブルを構成する、単純な方法。



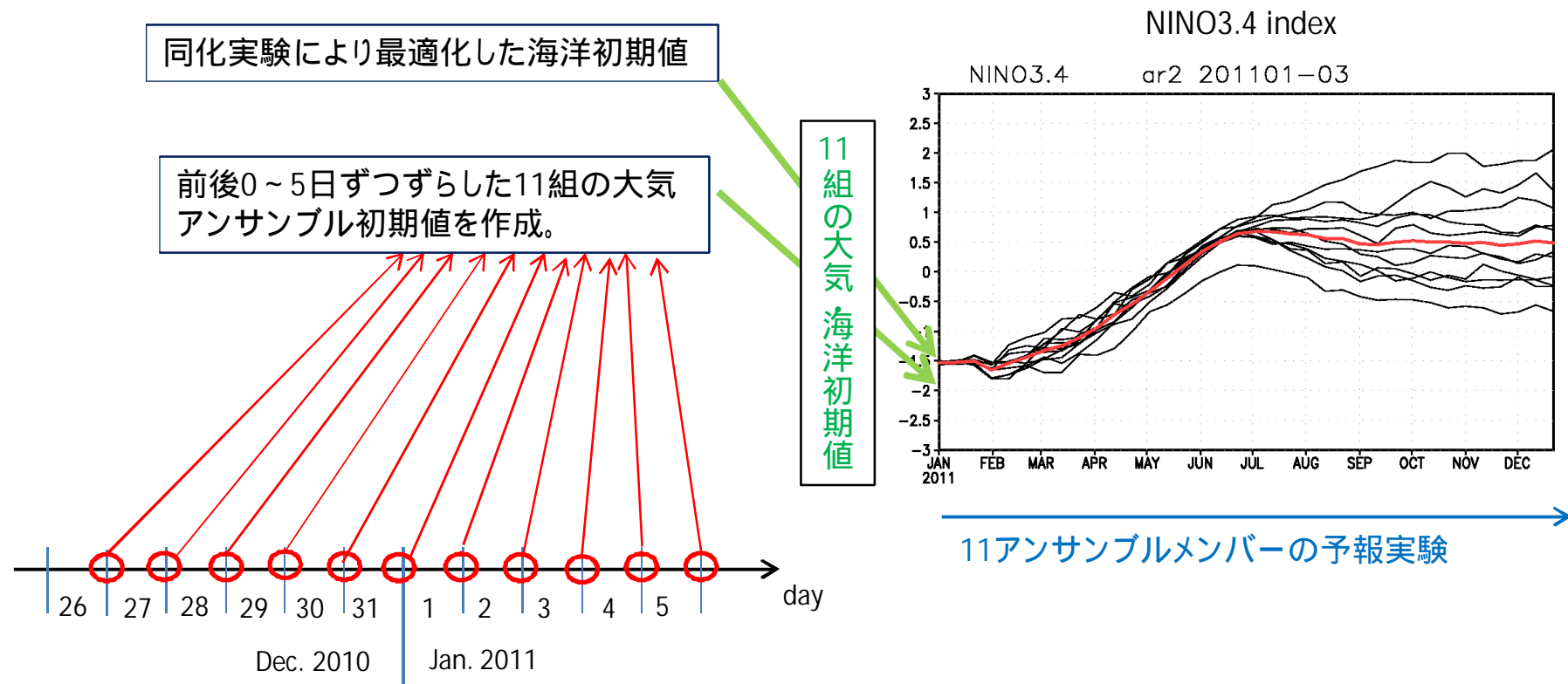
Hoffman and Kalney (1983) より

K7-CDA実験におけるアンサンブル予報について

K7-CDA同化結果を用いたアンサンブル予測実験は、LAF法を基本として、以下のような方法で行っている。

この実験では季節周期以上の変動現象に着目するため、LAF法でずらす時間を1日とし、数日周期の大気変動 (weather mode) はアンサンブル平均で打ち消し合うことを意図。

2011年1月からのアンサンブル予報の例



参考

http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kisetsu_riyou/glossary/ensemble.html

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/whitep/1-3-8.html>

Hoffman, R. N. and E. Kalney (1983), Lagged average forecasting, an alternative to Monte Carlo forecasting, *Tellus*, 35A, 100-118