

東アジア領域におけるバリデーション（海外地点の追加）

1. モデルのバリデーション

1.8. 東アジア領域におけるバリデーション（海外地点の追加）

1.8.1. 解析の目的

人為起源の大気汚染物質の影響が小さい地点を対象に、シミュレーションによる大気汚染物質の再現性について把握することを目的とする。

1.8.2. 解析方法

人為起源の大気汚染物質の影響が小さい EANET モニタリングサイトを含む地点(表 1-1)を対象に、O₃ を対象物質としてシミュレーションの再現性について検討した。なお、標高の高い場所にある測定地点の計算結果については、一般的に O₃ 濃度は上空ほど高くなる傾向があるため、地上のデータ（第一層目）ではなく、該当する標高に位置する層のデータを対象とした。

バリデーション対象地点の計算値と測定値の経過図および散布図を作成した。

表 1-1 遠隔地測定地点の諸元

測定地点	緯度	経度	標高	データ期間
利尻	45 度 07 分	141 度 12 分	40m	2001～2010 年
小笠原	27 度 05 分	142 度 13 分	230m	2001～2010 年
八方尾根	36 度 42 分	137 度 48 分	1,850m	2001～2010 年
隠岐	36 度 17 分	133 度 11 分	90m	2001～2010 年
辺戸岬	26 度 52 分	128 度 15 分	60m	2001～2010 年
与那国島	24 度 28 分	123 度 01 分	30m	2001～2010 年
ルーリン（台湾）	23 度 28 分	120 度 52 分	2,867m	2006～2010 年
泰山（Mt.Tai）（中国）	36 度 13 分	117 度 07 分	1,534m	2004～2007 年
黄山（Mt.Huang）（中国）	30 度 10 分	118 度 16 分	1,840m	2004～2007 年
華山（Mt.Hua）（中国）	34 度 29 分	110 度 05 分	2,065m	2004～2007 年

1.8.3. 解析結果

八方尾根 2001年 暖候期 O₃

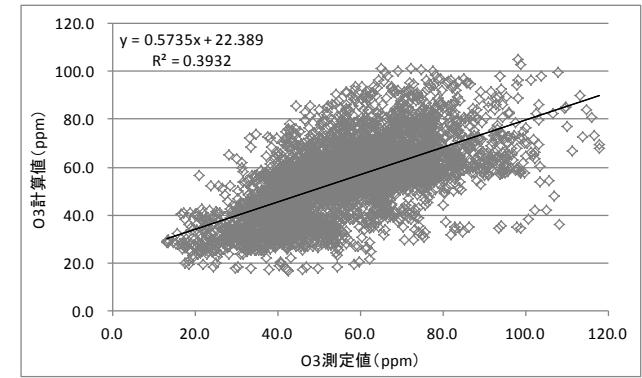
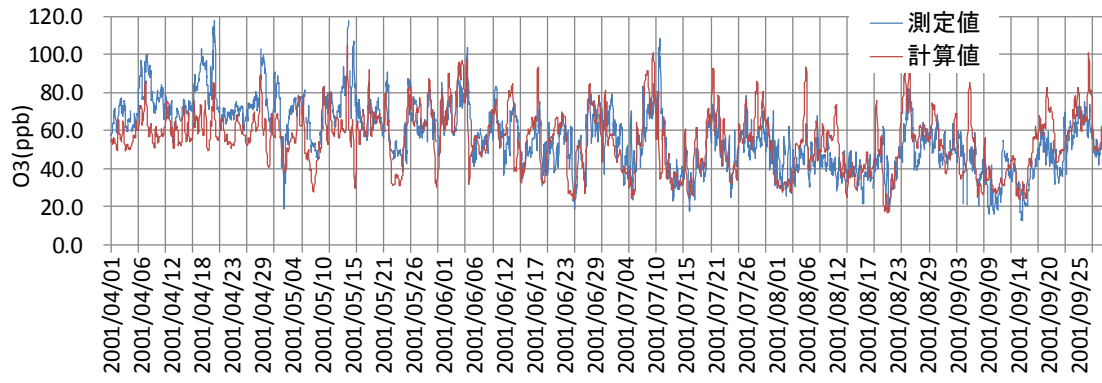


図 1-1 計算結果(2001年暖候期 八方尾根)

八方尾根 2005年 暖候期 O₃

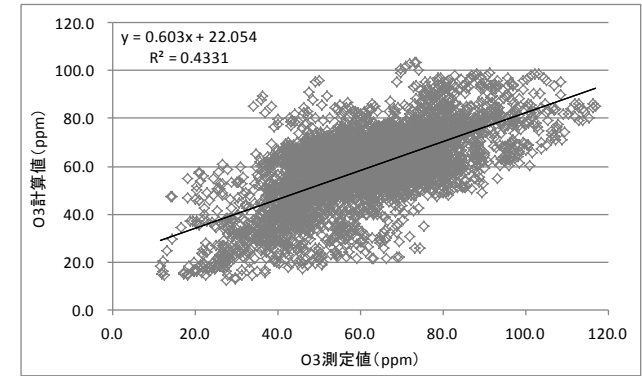
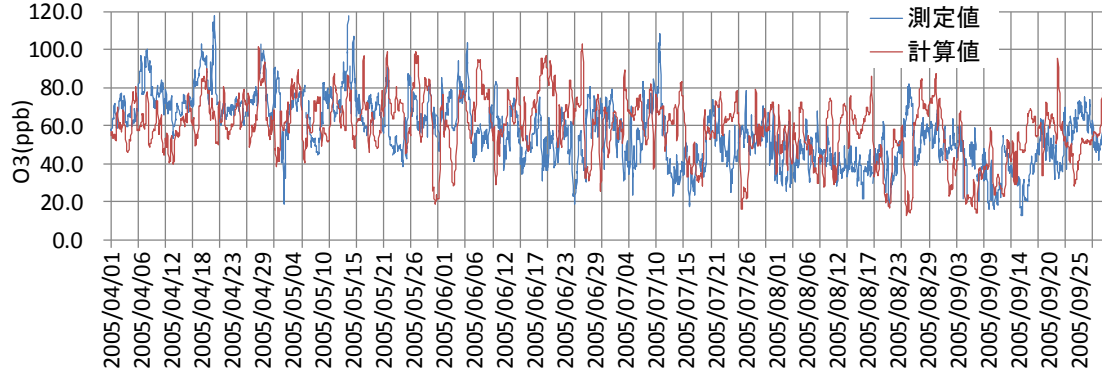


図 1-2 計算結果(2005年暖候期 八方尾根)

八方尾根 2009年 暖候期 O₃

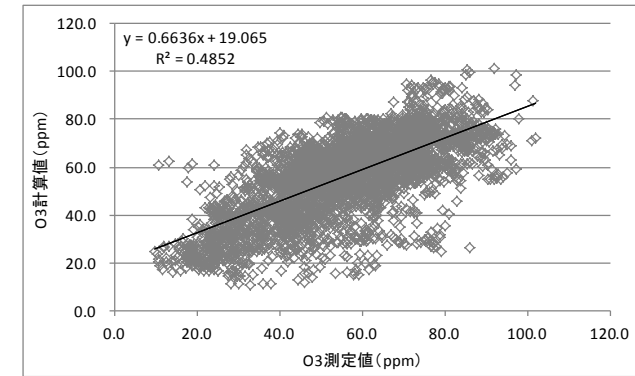
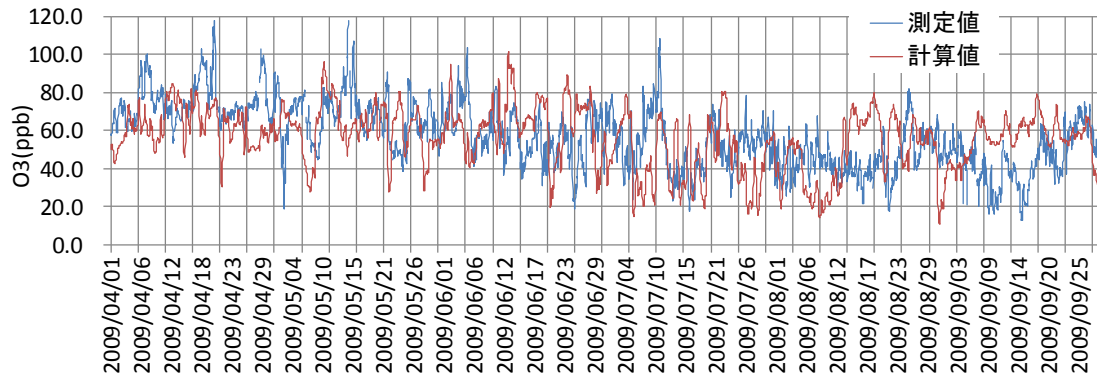


図 1-3 計算結果(2010年暖候期 八方尾根)

ルーリン 2006年暖候期 O₃

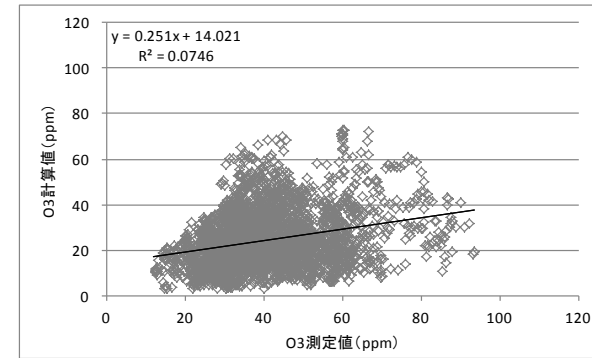
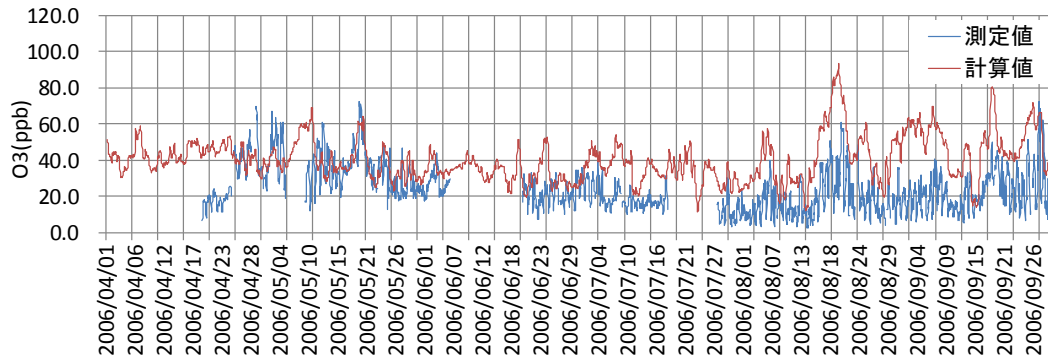


図 1-4 計算結果(2006年暖候期 ルーリン)

ルーリン 2007年暖候期 O₃

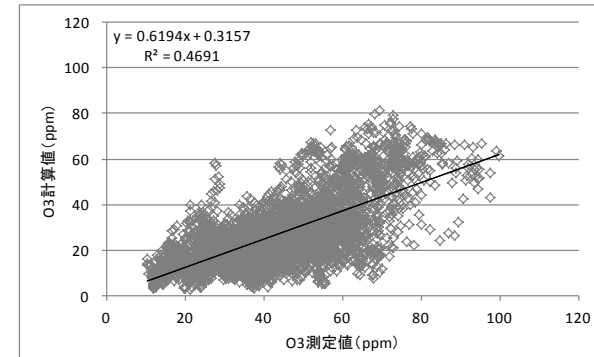
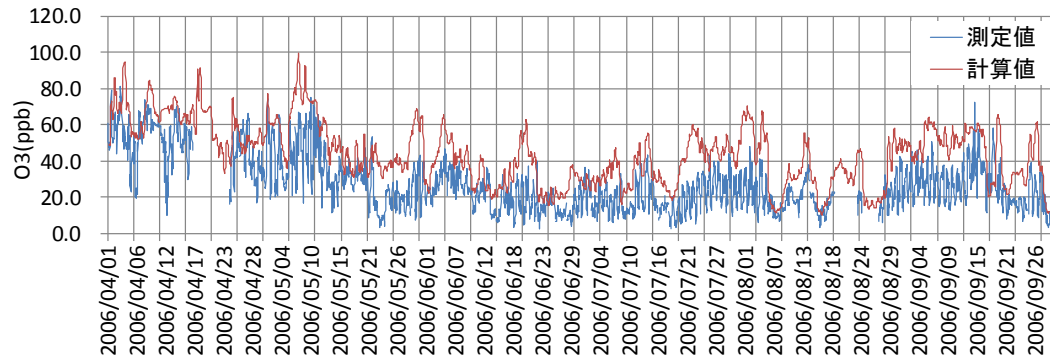


図 1-5 計算結果(2007 暖候期 ルーリン)

ルーリン 2008年暖候期 O₃

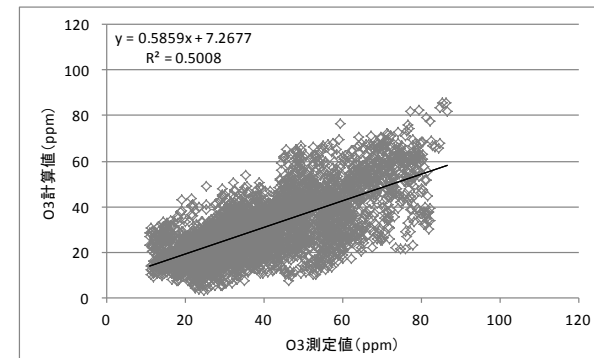
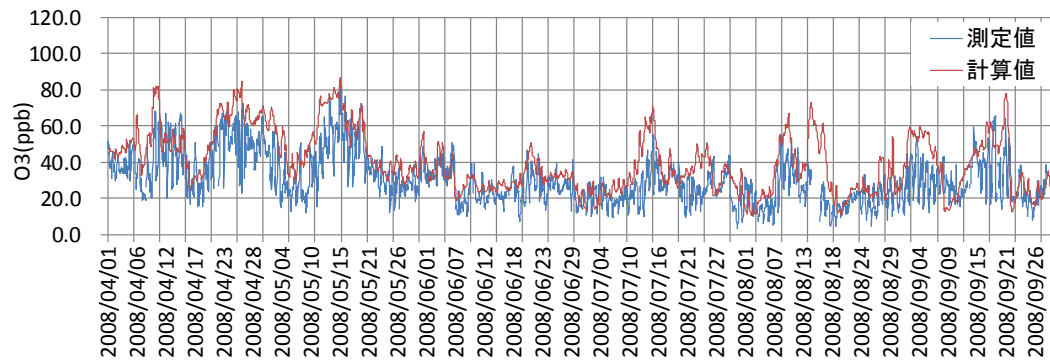


図 1-6 計算結果(2008 年暖候期 ルーリン)

ルーリン 2009年暖候期 O₃

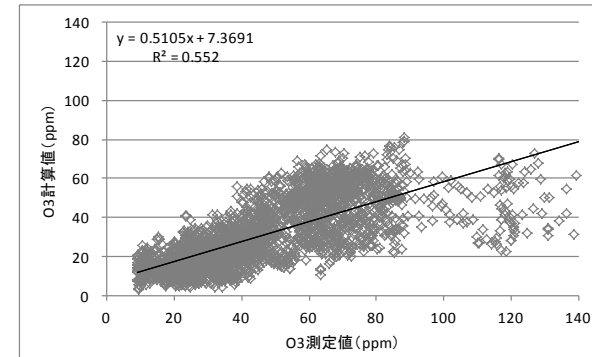
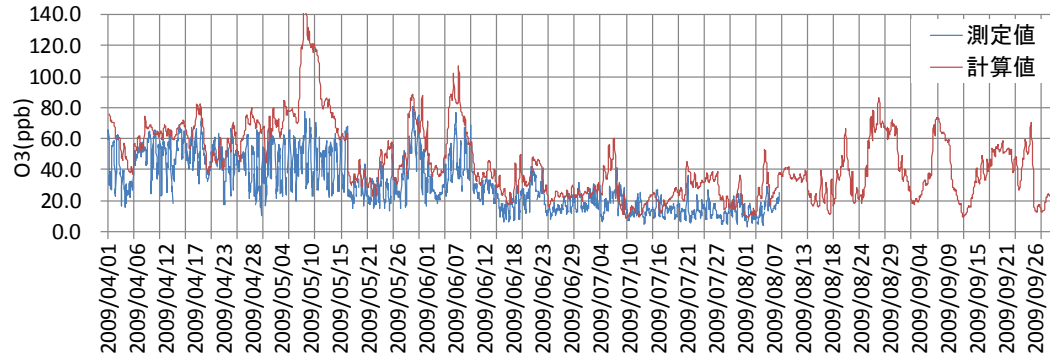


図 1-7 計算結果(2009年暖候期 ルーリン)

ルーリン 2010年暖候期 O₃

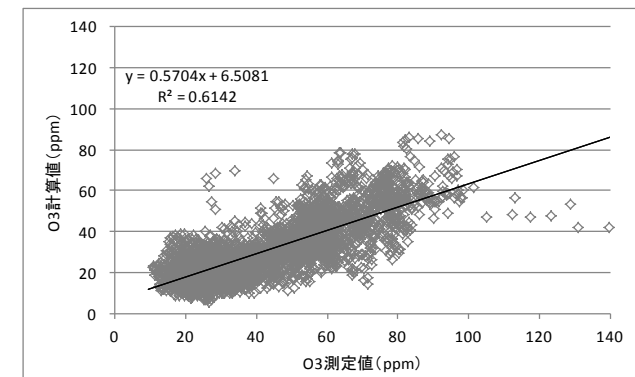
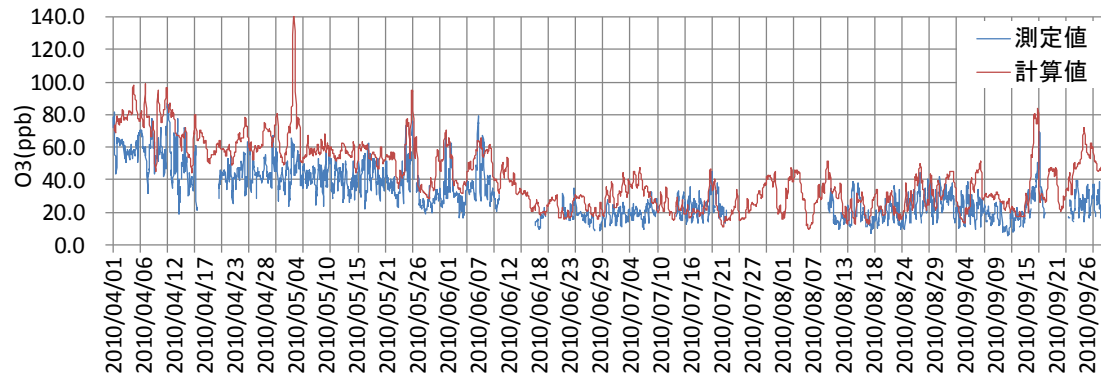


図 1-8 計算結果(2010年暖候期 ルーリン)

Mt.Tai 2004年暖候期 O₃

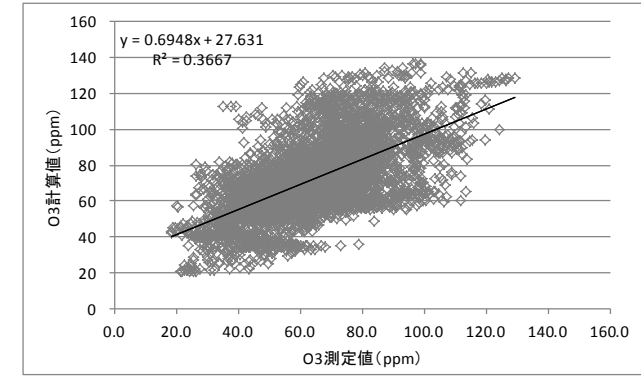
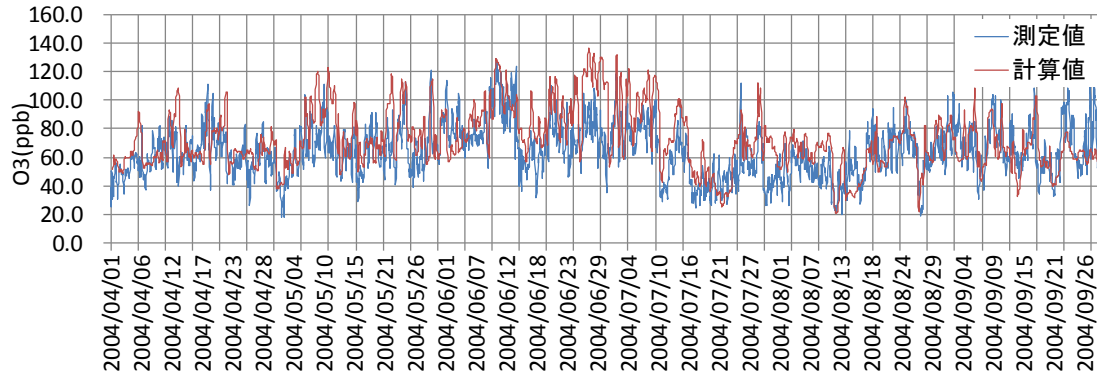


圖 1-9 計算結果(2004年暖候期 泰山(Mt.Tai))

Mt.Tai 2005年暖候期 O₃

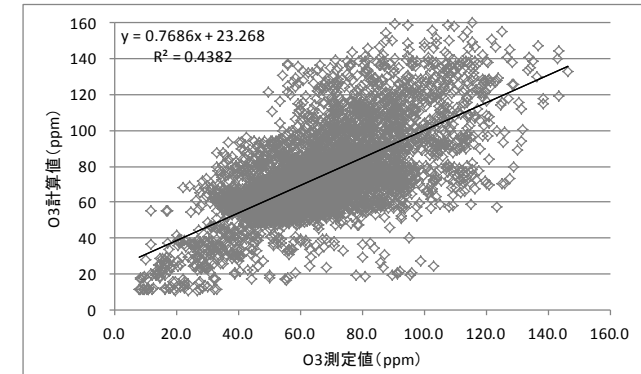
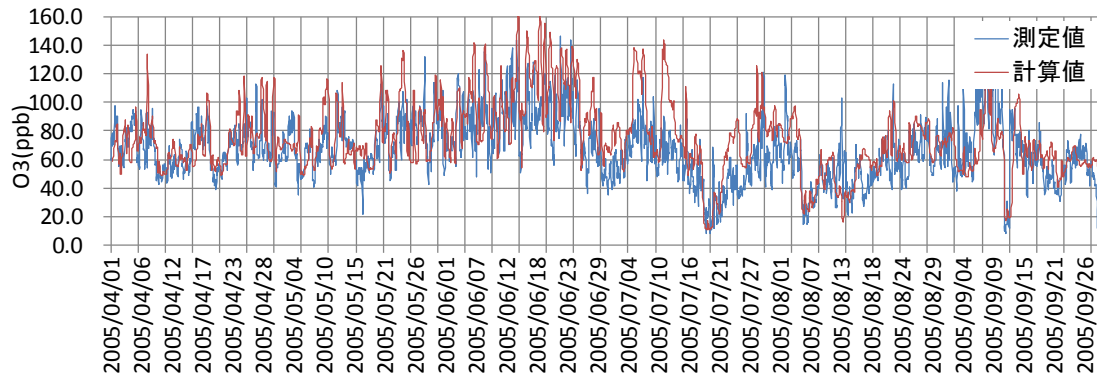


圖 1-10 計算結果(2005年暖候期 泰山(Mt.Tai))

Mt.Tai 2006年暖候期 O₃

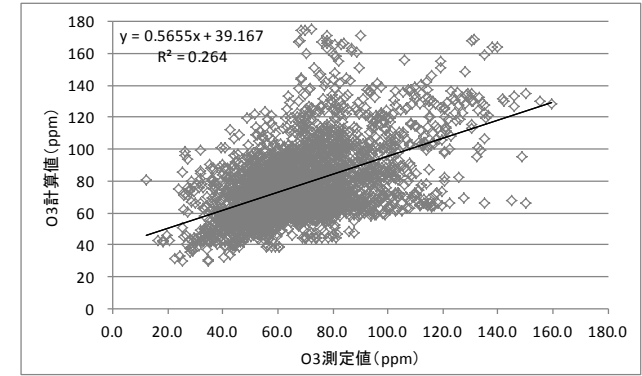
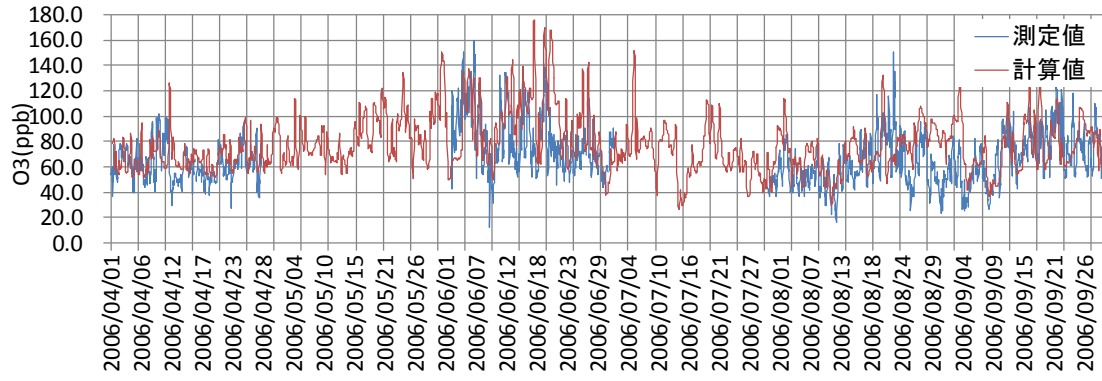


図 1-11 計算結果(2006 年暖候期 泰山(Mt.Tai))

Mt.Tai 2007年暖候期 O₃

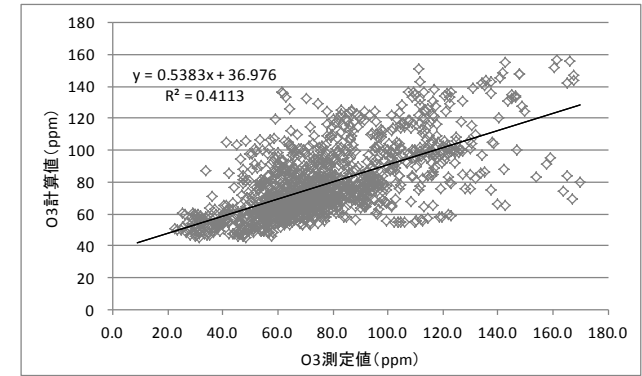
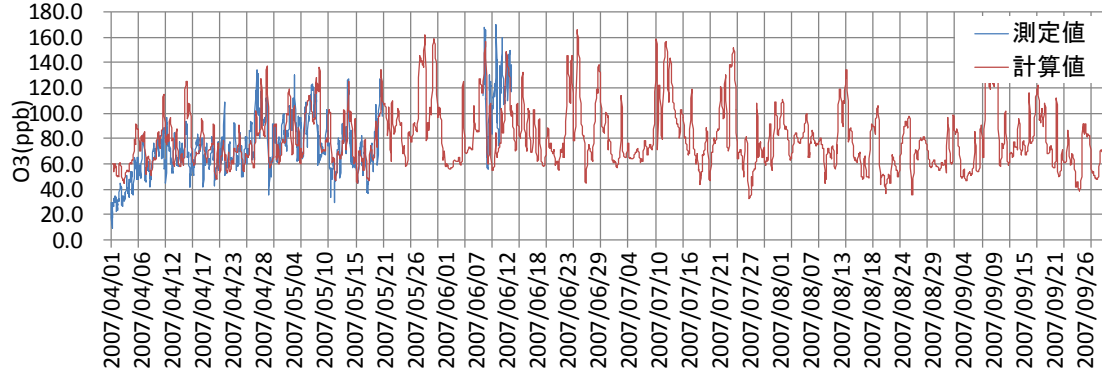


図 1-12 計算結果(2007 暖候期 泰山(Mt.Tai))

Mt.Hua 2004年暖候期 O₃

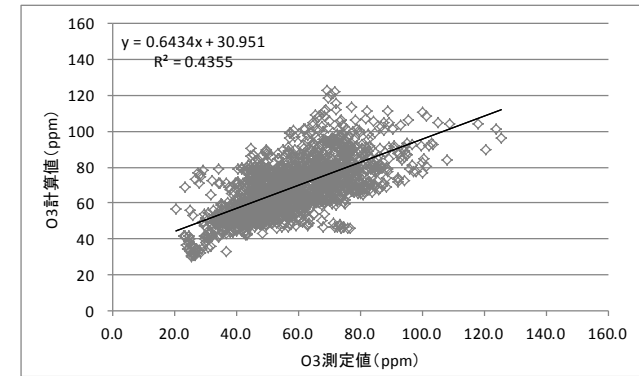
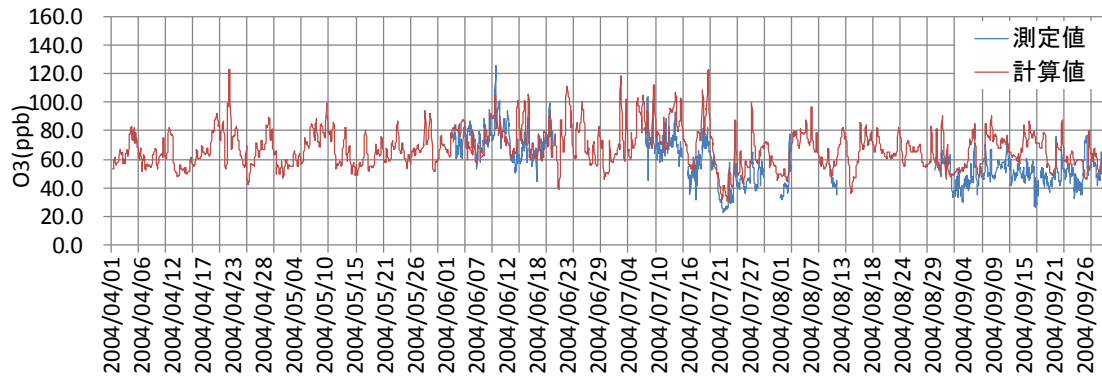


圖 1-13 計算結果(2004年暖候期 華山(Mt.Hua))

Mt.Hua 2005年暖候期 O₃

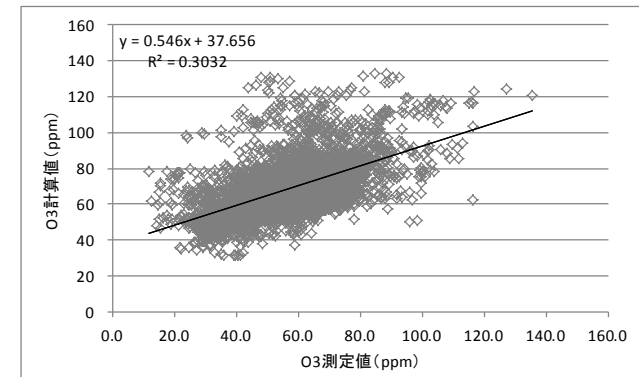
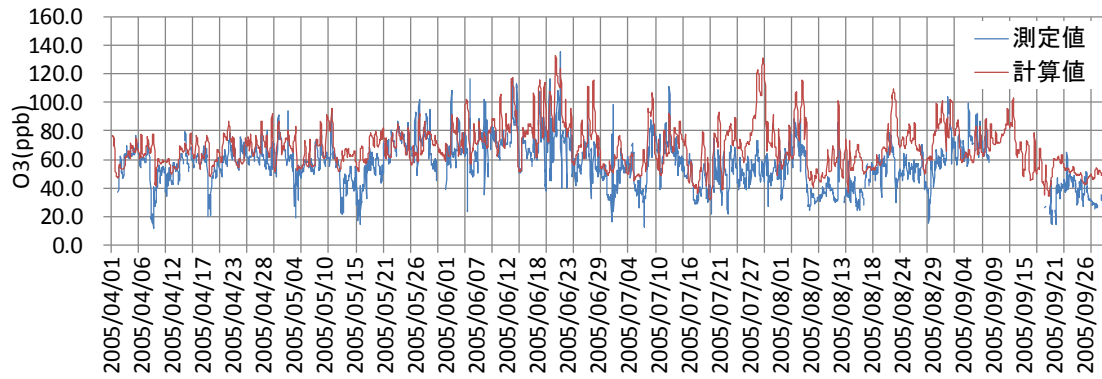


圖 1-14 計算結果(2005年暖候期 華山(Mt.Hua))

Mt.Hua 2006年暖候期 O₃

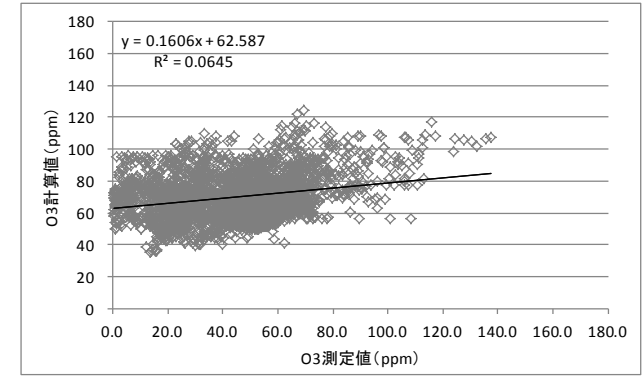
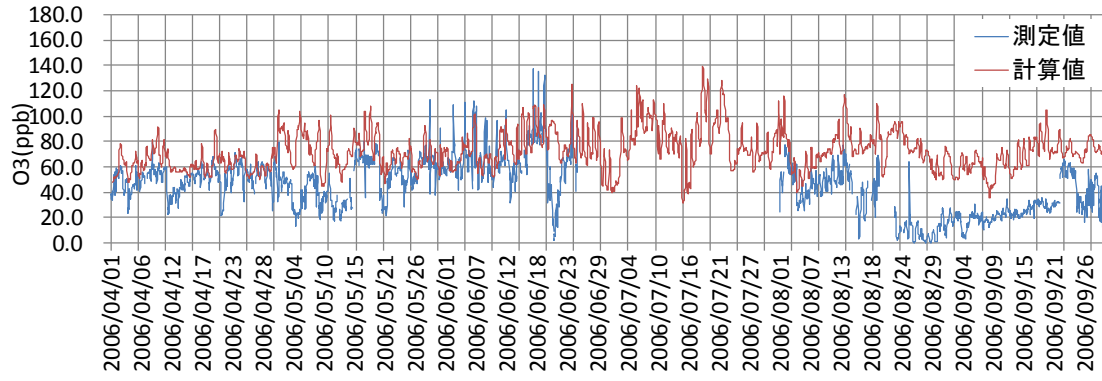


図 1-15 計算結果(2006年暖候期 華山(Mt.Hua))

Mt.Hua 2007年暖候期 O₃

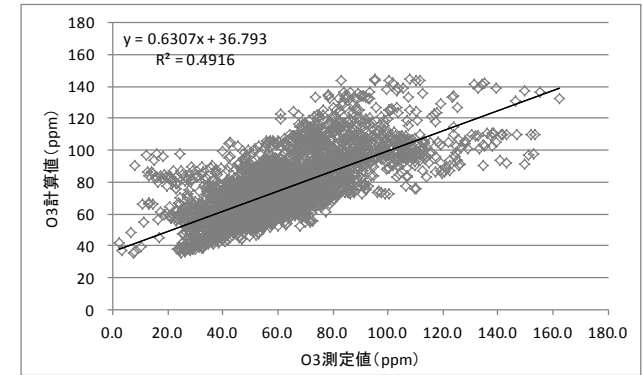
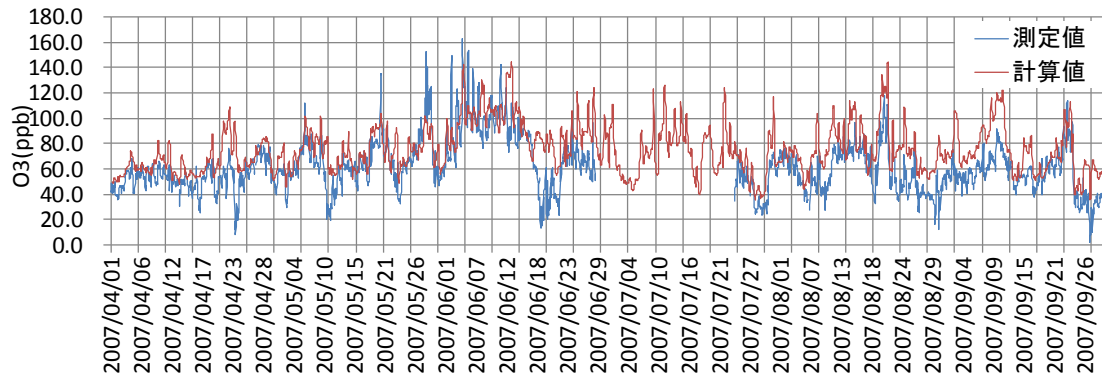


図 1-16 計算結果(2007年暖候期 華山(Mt.Hua))

Mt.Huang 2004年暖候期 O₃

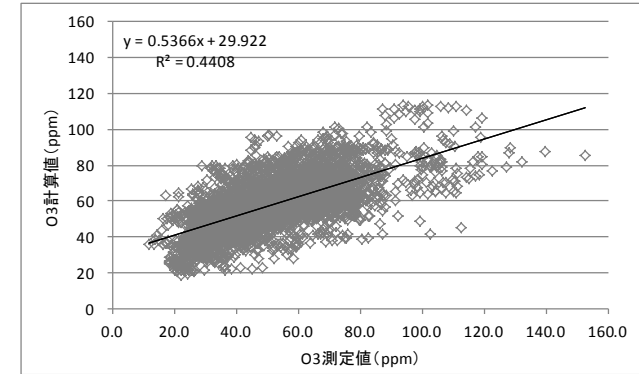
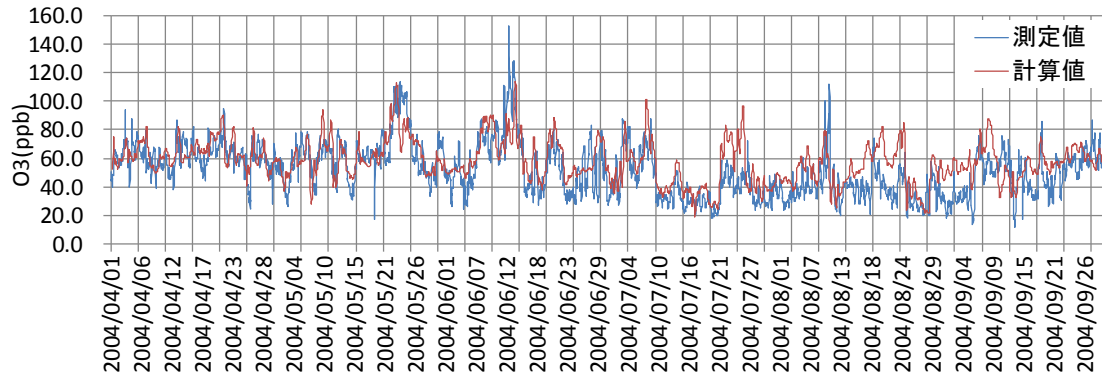


圖 1-17 計算結果(2004年暖候期 黄山(Mt.Huang))

Mt.Huang 2005年暖候期 O₃

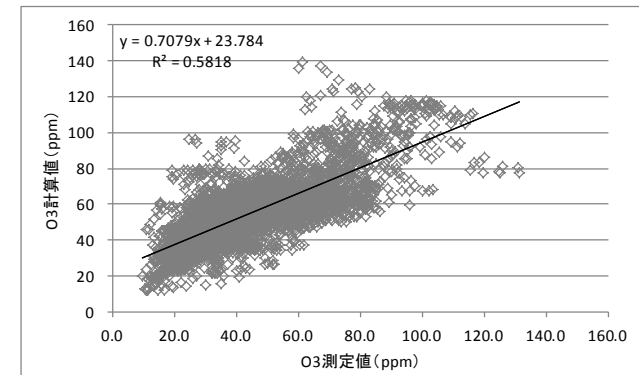
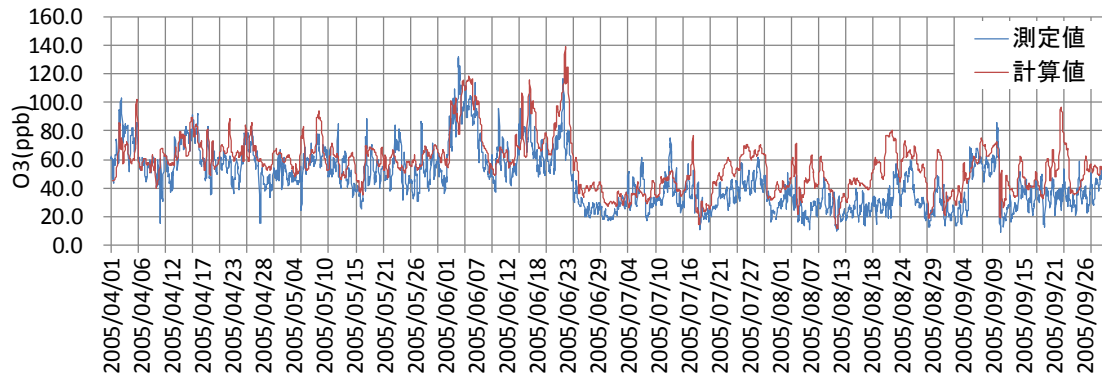


圖 1-18 計算結果(2005年暖候期 黄山(Mt.Huang))

Mt.Huang 2006年暖候期 O₃

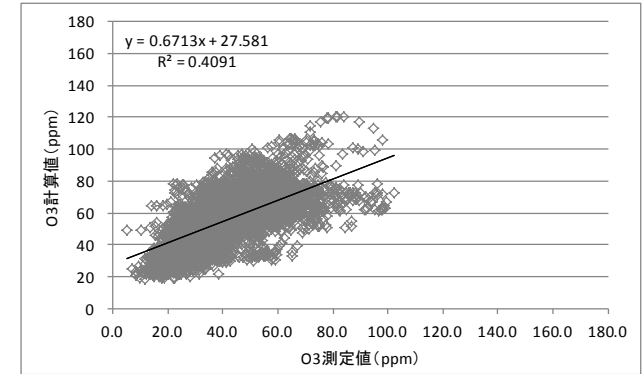
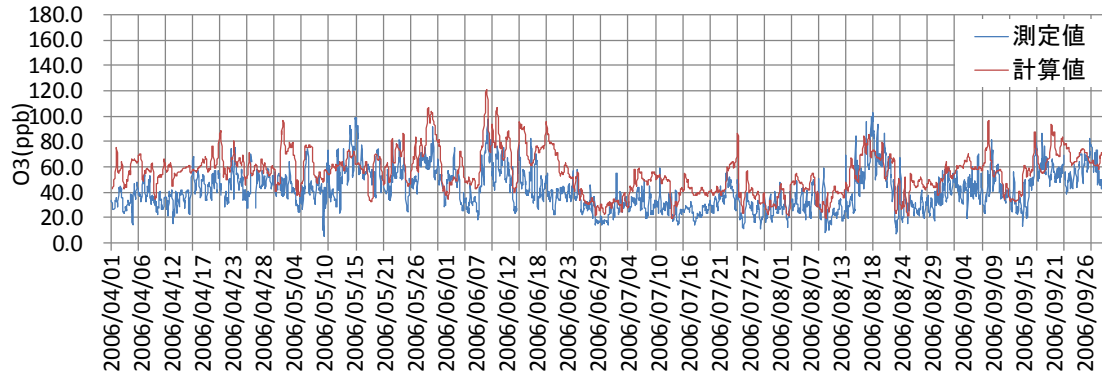


圖 1-19 計算結果(2006 年暖候期 黃山(Mt.Huang))

Mt.Huang 2007年暖候期 O₃

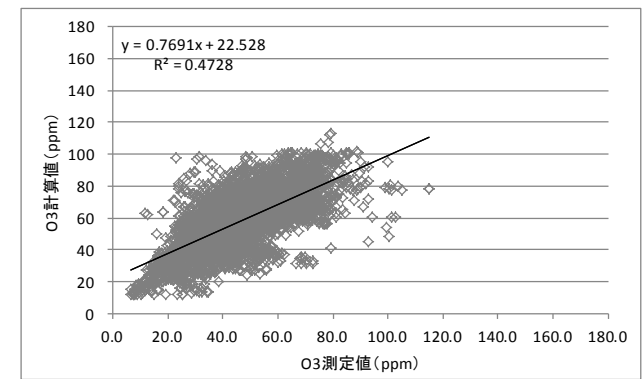
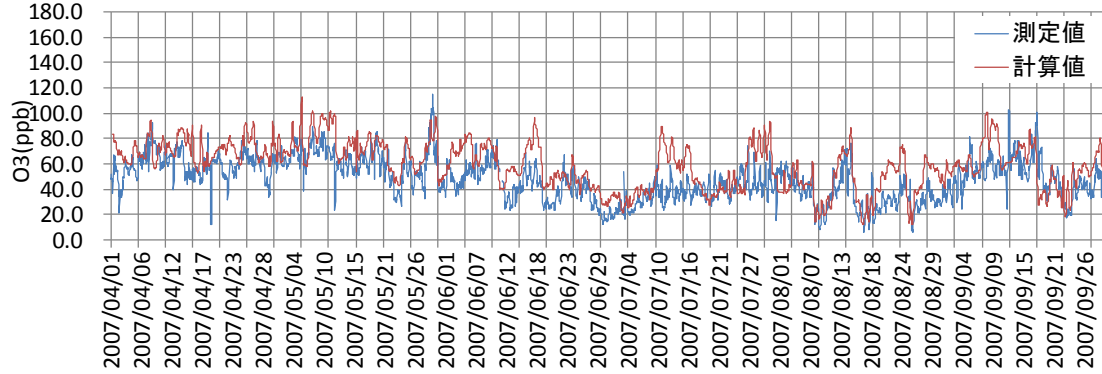


圖 1-20 計算結果(2007 暖候期 黃山(Mt.Huang))

表 1-2 計算値および測定値の月平均値の比較(八方尾根およびルーリン)

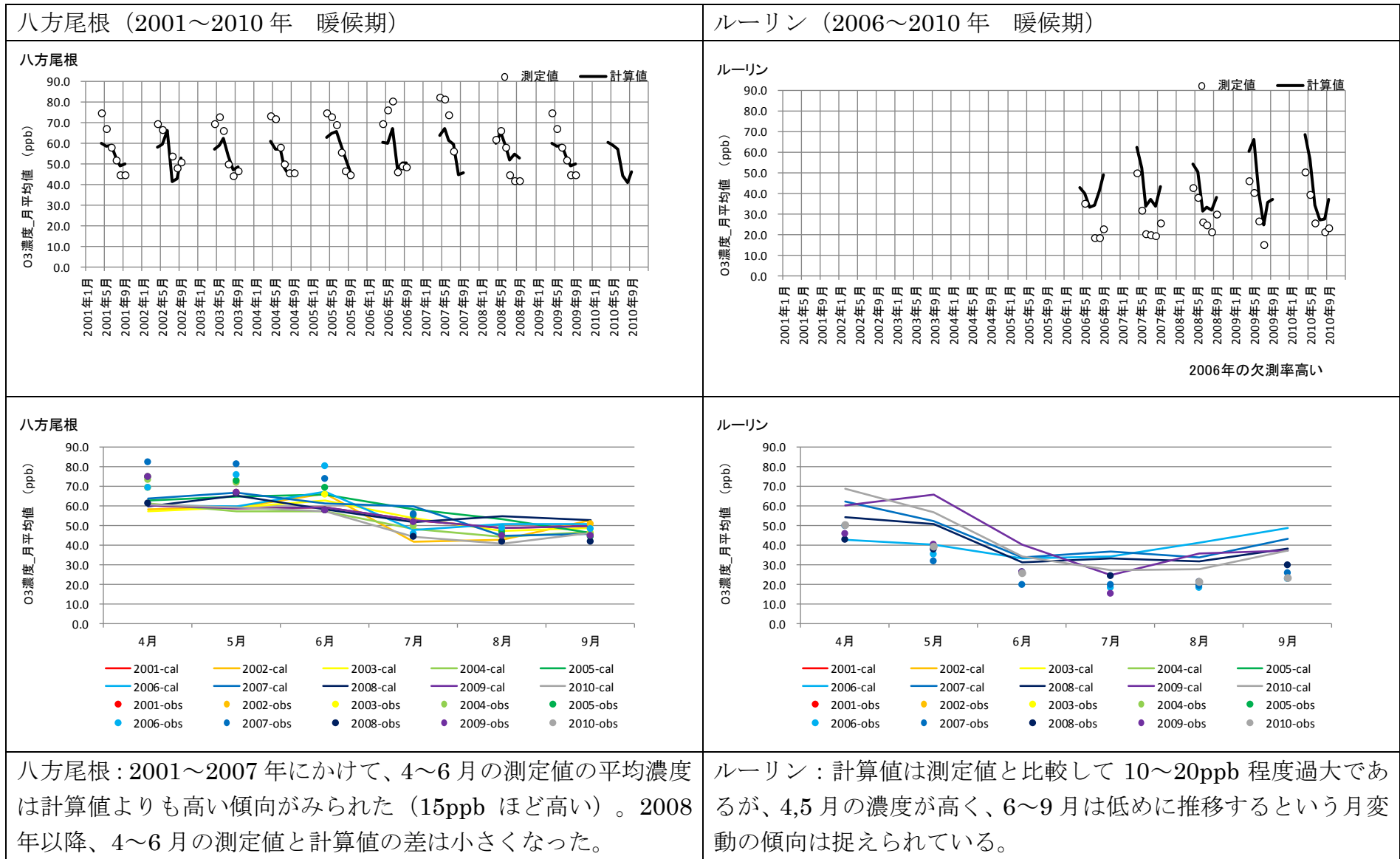


表 1-3 計算値および測定値の月平均値の比較(泰山および黄山)

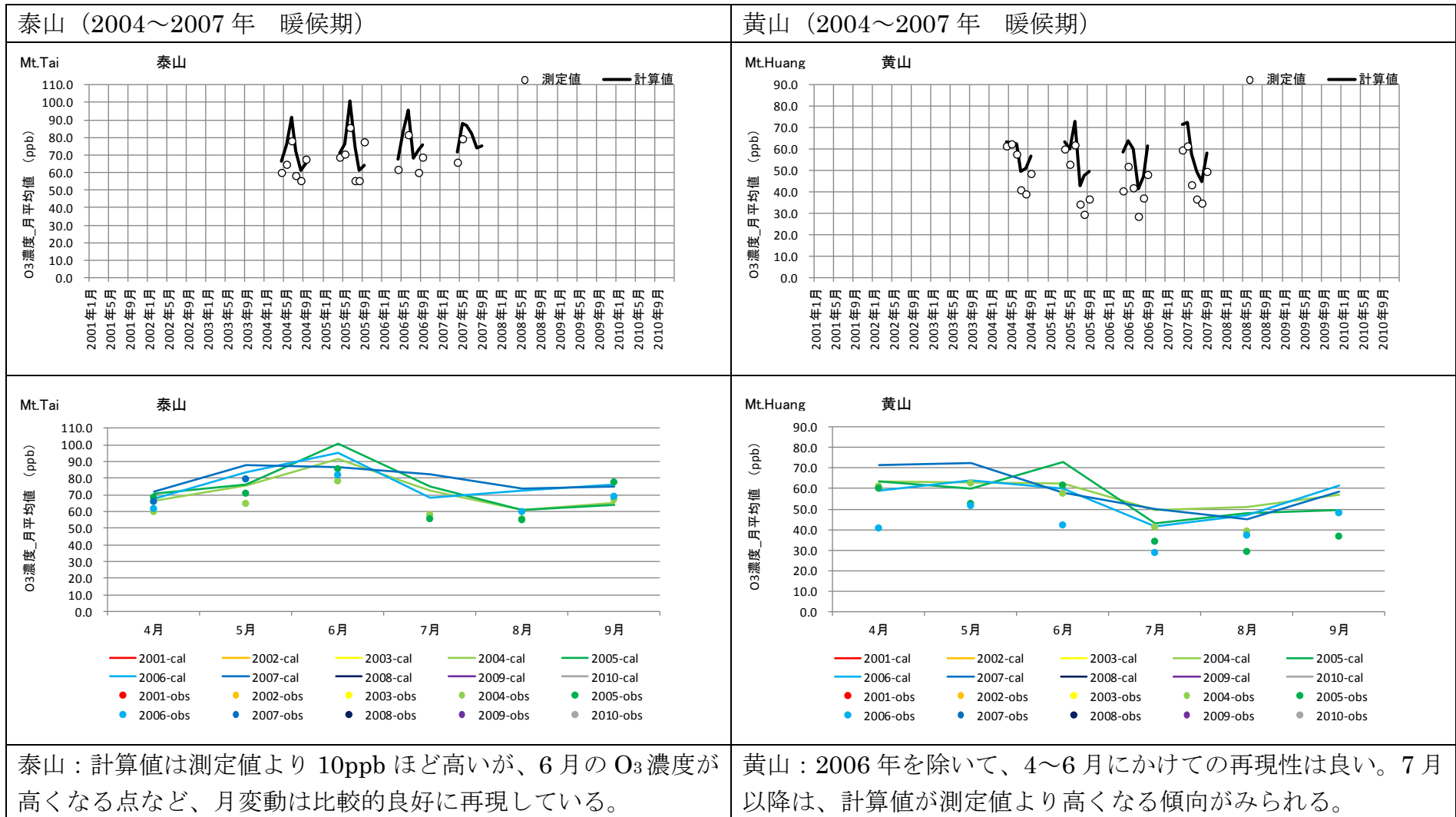
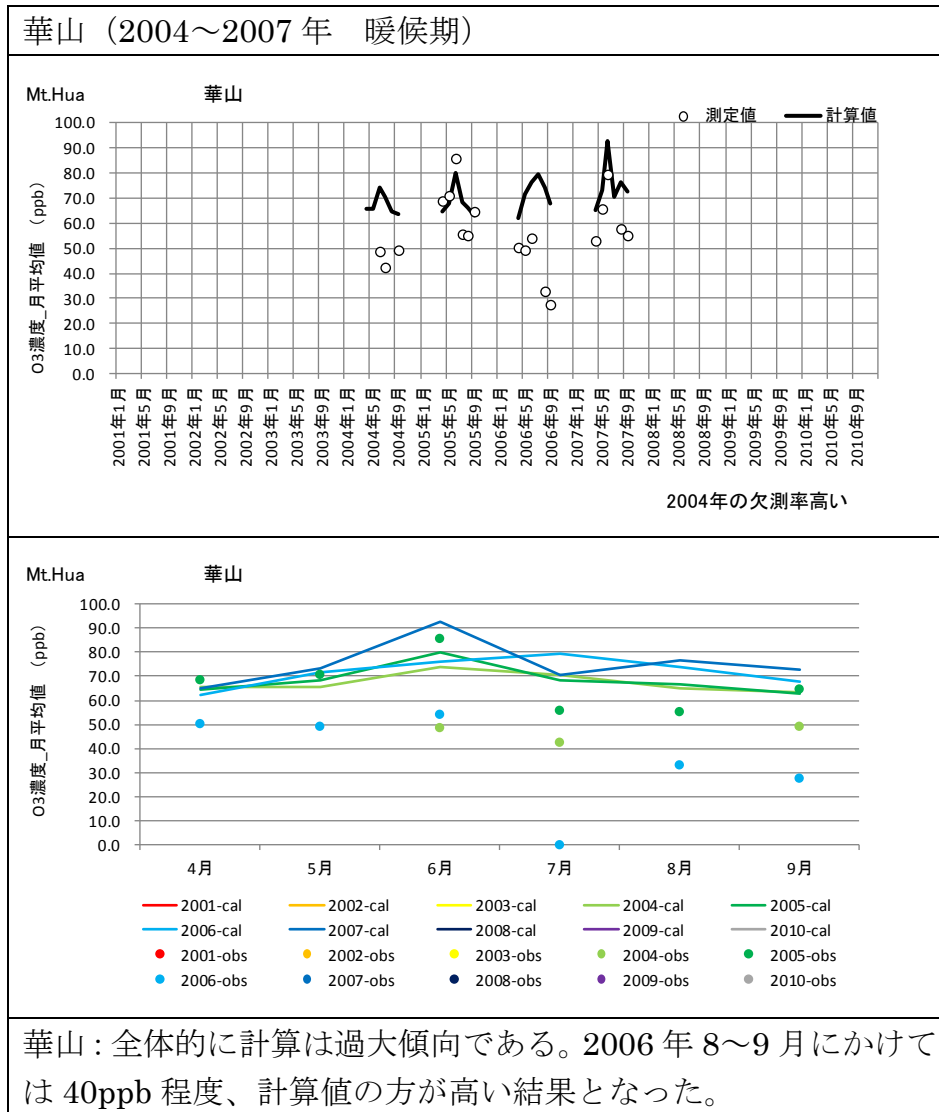
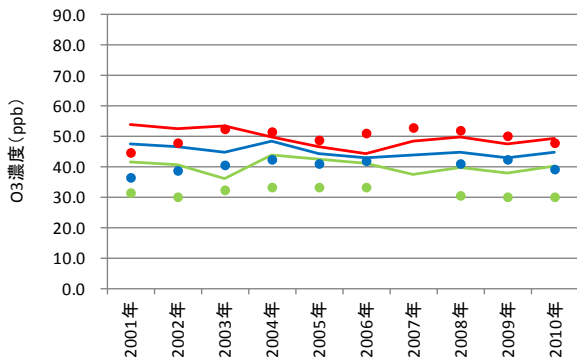


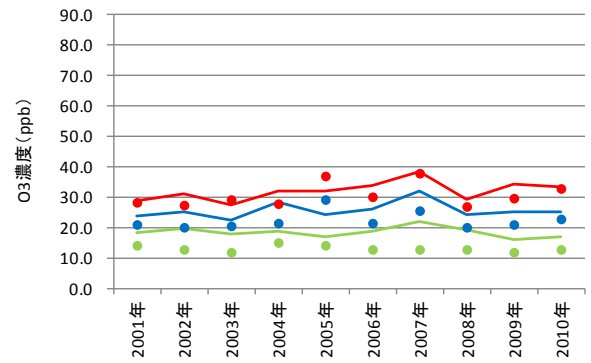
表 1-4 計算値および測定値の月平均値の比較(華山)



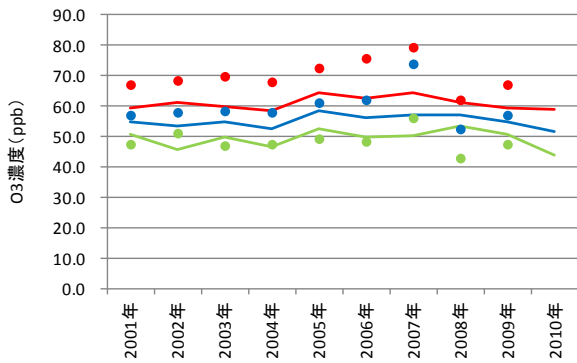
利尻



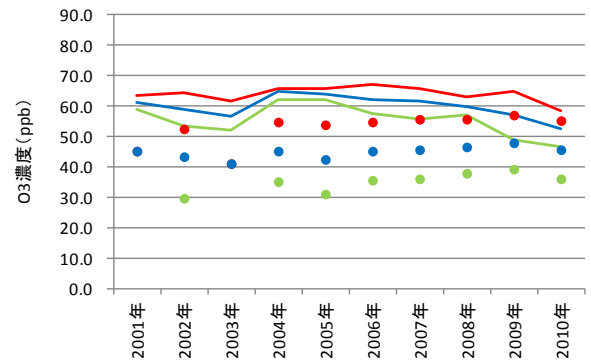
小笠原



八方尾根

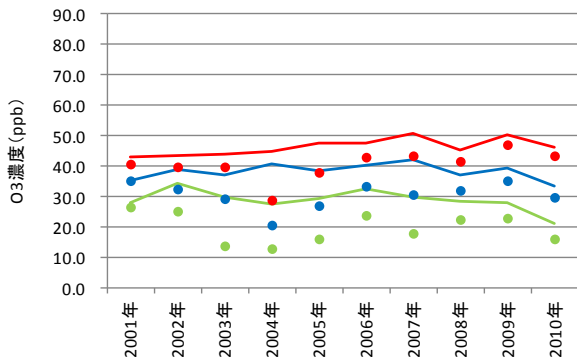


隠岐

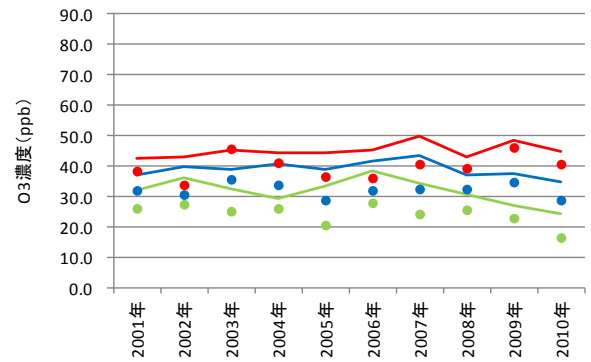


2007年は8.9月が欠測

辺戸岬



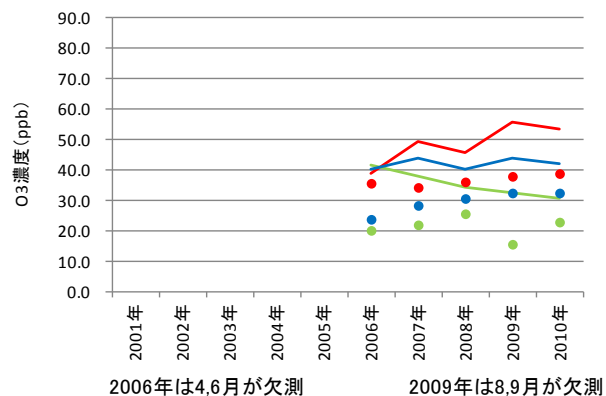
与那国



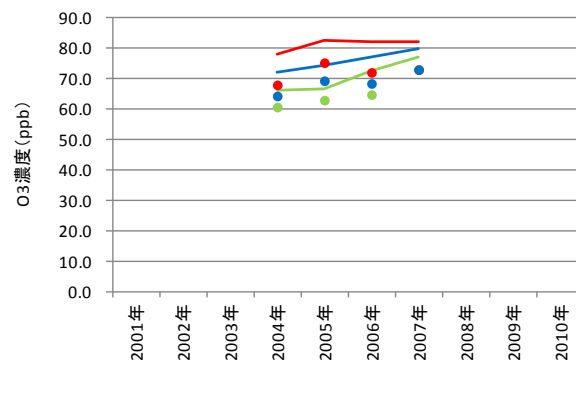
凡例	●: 4~6月の測定値	●: 7~9月の測定値	●: 4~9月の測定値
	—: 4~6月の計算値	—: 7~9月の計算値	—: 4~9月の計算値

図 1-21 計算値および測定値の3か月平均値および暖候期平均値の比較 (その1)

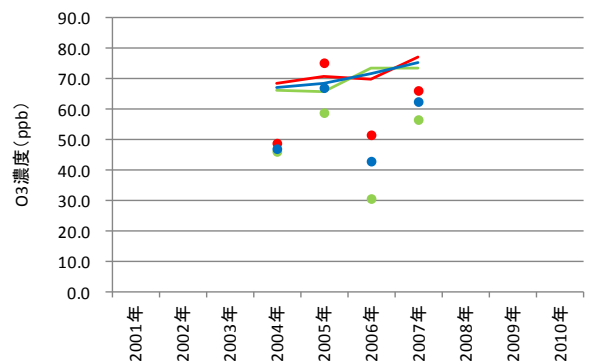
ルーリン



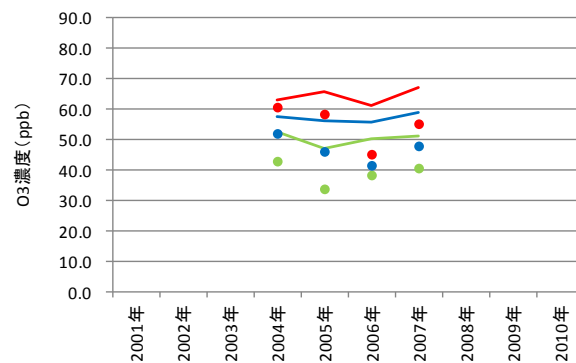
泰山



華山



黄山



凡例 ●: 4~6月の測定値 ●: 7~9月の測定値 ●: 4~9月の測定値
 —: 4~6月の計算値 —: 7~9月の計算値 —: 4~9月の計算値

図 1-22 計算値および測定値の3か月平均値および暖候期平均値の比較 (その2)