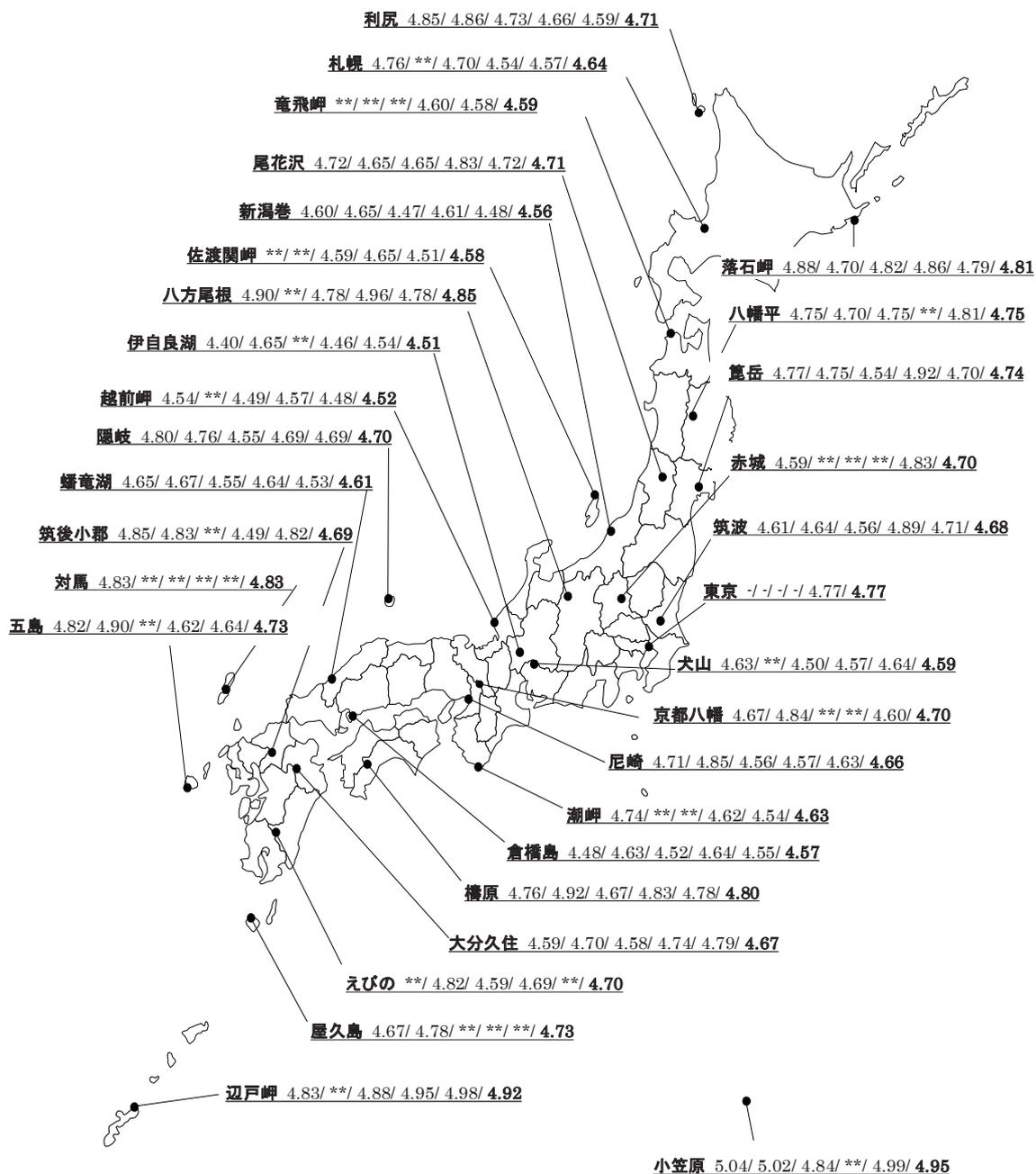


平成15年度/16年度/17年度/18年度/19年度/5年間平均



—:未測定

\*\* : 年判定基準で年平均値が棄却されたもの

注) 平均値は降水量加重平均とした。

図 3-1-1 pH 分布図

表 3-1-1 降水中の主なイオン成分濃度及び沈着量

イオン成分	濃 度	沈 着 量
nss-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	範囲：4.1（平成 16 年度・小笠原） ～26.6μmol L <sup>-1</sup> （18 年度・筑後小 郡、19 年度・五島） 全平均値：13.8μmol L <sup>-1</sup> 筑後小郡、越前岬で高く、小笠原、 橿原、辺戸岬で低い傾向	範囲：5.0（16 年度・小笠原）～ 67.5mmol m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> （18 年度・筑後小 郡） 屋久島、伊自良湖、えびので多く、 落石岬、小笠原で少ない傾向
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	範囲：3.2（17 年度・小笠原）～ 28.8μmol L <sup>-1</sup> （19 年度・蟠竜湖） 全平均値：14.2μmol L <sup>-1</sup> 竜飛岬、佐渡関岬、越前岬で高く、 小笠原、橿原、えびので低い傾向	範囲：4.8（16 年度・小笠原）～68.0 mmol m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> （18 年度・伊自良湖） 伊自良湖、屋久島、越前岬で多く、 小笠原、落石岬で少ない傾向
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	範囲：3.6（17 年度・小笠原）～ 37.2μmol L <sup>-1</sup> （18 年度・筑後小郡） 全平均値：15.1μmol L <sup>-1</sup> 東京、筑後小郡、札幌で高く、小 笠原、橿原、辺戸岬で低い傾向	範囲：5.7（15 年度・小笠原）～94.2 mmol m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> （18 年度・筑後小郡） 筑後小郡、伊自良湖で多く、小笠原、 落石岬で少ない傾向
nss-Ca <sup>2+</sup>	範囲：0.8（17 年度・小笠原）～ 11.0μmol L <sup>-1</sup> （19 年度・筑後小郡） 全平均値：3.3μmol L <sup>-1</sup> 竜飛岬、筑後小郡、佐渡関岬で高く、 えびの、小笠原、橿原で低い傾向	範囲：1.7（17 年度・小笠原）～17.9 mmol m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> （19 年度・筑後小郡） 筑後小郡、八方尾根で多く、落石岬、 小笠原、利尻で少ない傾向
H <sup>+</sup>	範囲：9.1（15 年度・小笠原）～ 39.7μmol L <sup>-1</sup> （15 年度・伊自良湖） 全平均値：20.8μmol L <sup>-1</sup> 伊自良湖、越前岬で高く、小笠原、 辺戸岬で低い傾向	範囲：10.8（15 年度・落石岬）～115 mmol m <sup>-2</sup> y <sup>-1</sup> （15 年度・伊自良湖） 伊自良湖、屋久島で多く、落石岬、 小笠原、利尻で少ない傾向

※ 詳細なデータは参考資料参照

## (2) 湿性沈着の季節変動

地域の湿性沈着の季節変動を把握するため、図 2-1 のように 31 調査地点を北海道、本州中北部日本海側、太平洋側、瀬戸内海沿岸、山陰、東シナ海沿岸及び南西諸島に区分し、地域ごとにイオン成分沈着量等の季節変動の解析を行った。降水の酸性化に寄与する指標である  $\text{nss-SO}_4^{2-}$  及び  $\text{NO}_3^-$  沈着量等の季節変動をそれぞれ図 3-1-2 及び図 3-1-3 に示す（その他の成分は参考資料を参照）。

降水量は、本州中北部日本海側、太平洋側、瀬戸内海沿岸、山陰及び東シナ海沿岸において7月、南西諸島においては6月が最大であり、梅雨の影響が大きく、9月に降水量が最大の北海道では台風の影響を受けているものと考えられる。

$\text{nss-SO}_4^{2-}$ 濃度は北海道を除く地域で、 $\text{NO}_3^-$ 濃度は南西諸島を除く地域で冬季から春季に高くなる傾向がみられた。 $\text{nss-SO}_4^{2-}$ 及び $\text{NO}_3^-$ 沈着量は、本州中北部及び山陰において晩秋から春季に多くなる傾向がみられ、これらの地域では、酸性物質の大気中への供給が晩秋から春季にかけて増加していると考えられ、大陸に由来した汚染物質の流入が示唆された。一方、太平洋側、瀬戸内海沿岸及び東シナ海沿岸においては降水量の多い7月に最大になり、太平洋側及び瀬戸内海沿岸では冬季に最少になった。なお、北海道では $\text{nss-SO}_4^{2-}$ 及び $\text{NO}_3^-$ 沈着量ともに年間を通して他の地域より少ない傾向がみられた。 $\text{NH}_4^+$ の濃度及び沈着量は、 $\text{NO}_3^-$ と同様な傾向がみられ、硝酸とアンモニアの挙動が似ていることが示唆された。 $\text{nss-Ca}^{2+}$ については、南西諸島を除く地域において、濃度及び沈着量が春季に最大となり、南西諸島でも春季にそれらが比較的多く、全地域で春季に黄砂の影響が示唆された。

$\text{H}^+$ 濃度は、本州中北部日本海側、山陰、東シナ海沿岸及び南西諸島において冬季に最大となり、北海道、太平洋側及び瀬戸内海沿岸では明確な季節変動を示さなかった。また、沈着量は本州中北部日本海側及び山陰において冬季に多く、太平洋側、瀬戸内海沿岸及び東シナ海沿岸では7月に最大になった。

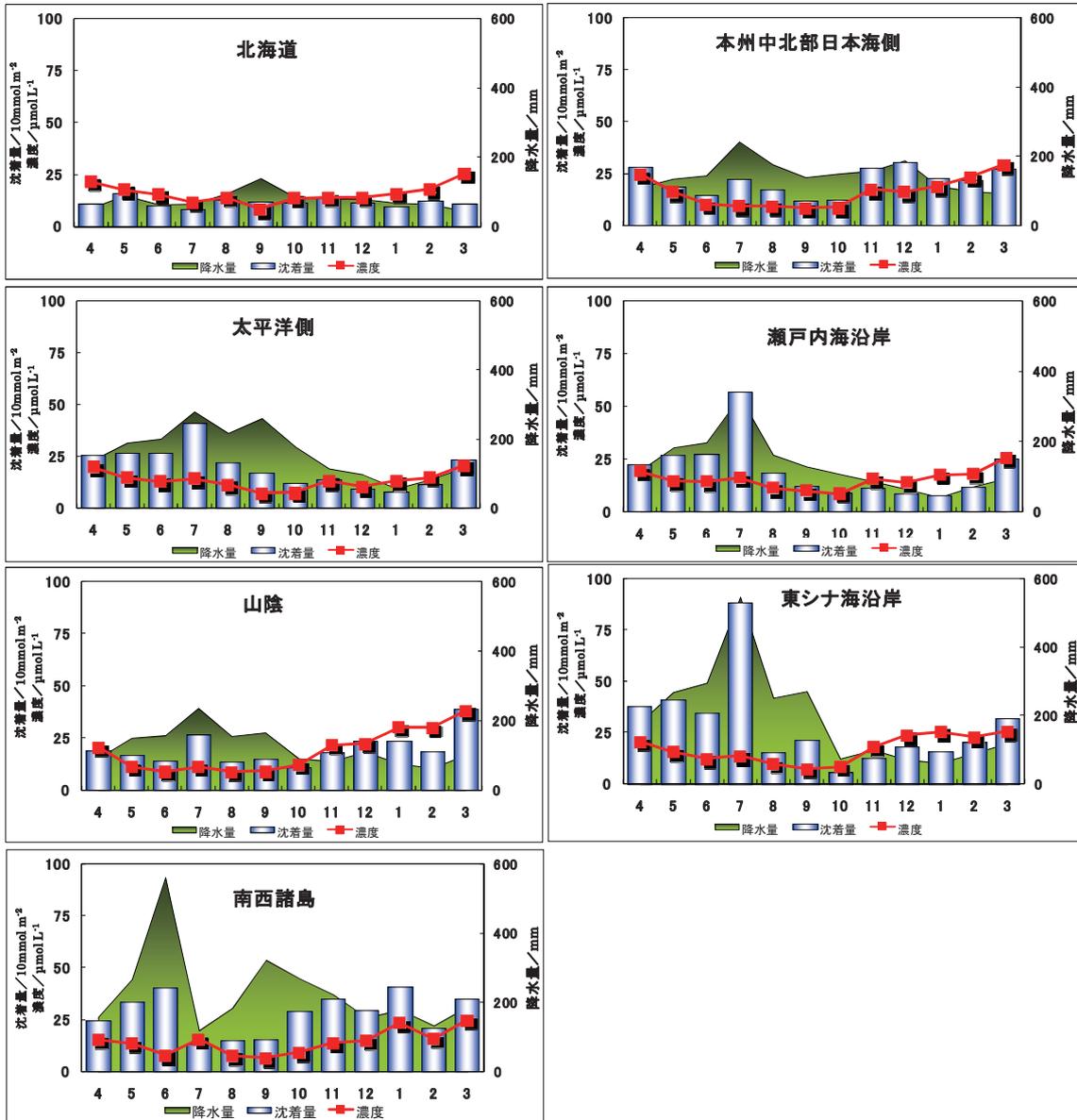


図 3-1-2 nss-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>濃度及び沈着量、並びに降水量の季節変動（平成 15～19 年度平均値）