

# 南房総市における2020年冬季渇水に 関する少雨傾向の分析（第1報）

2020年12月21日

野原 大督

京都大学防災研究所

水資源環境研究センター 社会・生態環境研究領域



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY



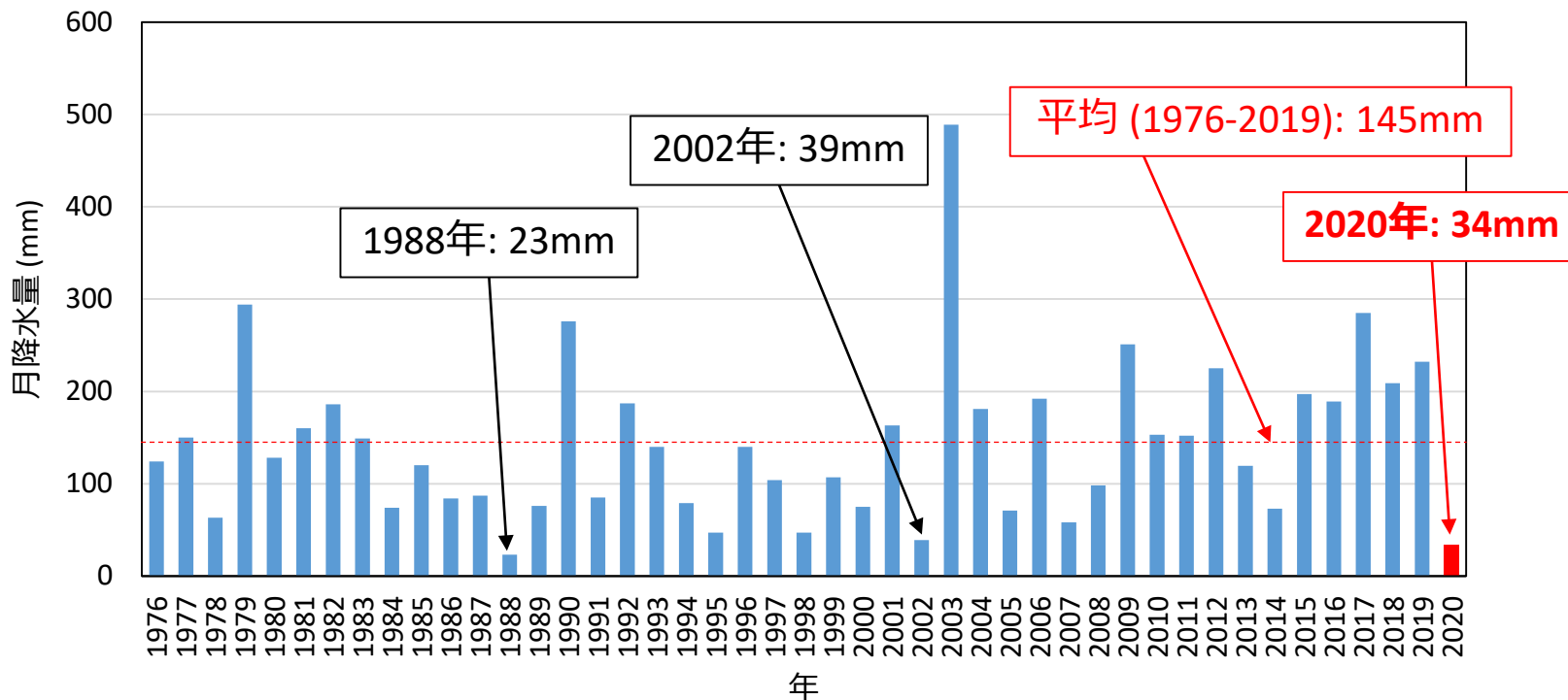
# 概要

- 千葉県南房総市の小向ダム貯水位低下に伴う同ダム給水区域での渇水について、その主要因の一つと考えられる少雨に関する分析を実施。
- データが公開されている気象庁のAMeDAS観測地点のうち、同ダムの最近傍である鴨川地点（千葉県鴨川市）の1976年～2020年（45年間）の降水量データを用いて2020年10月下旬以降の少雨傾向を分析した。
- なお、本分析では小向ダム上流域の平均降水量データを使ったわけではないため、結果の利用にあたっては、今回の分析結果が必ずしもそのまま小向ダム流域での少雨状況に当てはまらない可能性が有る点に留意されたい。

# 11月の降水量

小向ダム近傍の鴨川地点（気象庁AMeDAS）における過去45年（1976～2020年）の11月降水量

11月の月降水量の比較（1976年～2020年）

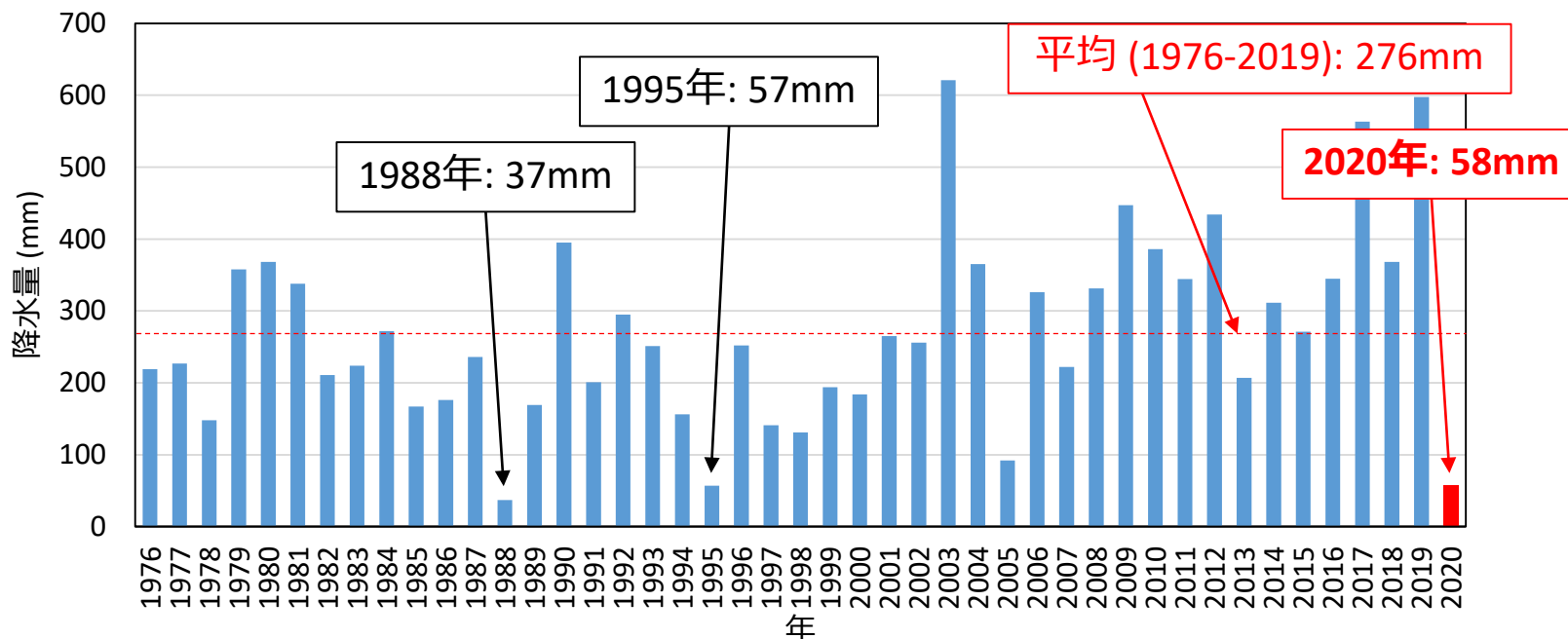


- 2020年の11月降水量34mmは、1988年の23mmに次いで、2番目に少ない
- その他では、2002年に39mm、1995年と1998年に47mm、2007年に58mmの少雨を記録

# 10月下旬～12月中旬までの降水量

水門工事のため小向ダム貯水位低下が行われたとされる\*10月下旬から12月20日までの期間降水量（AMeDAS鴨川地点）

10月21日～12月20日の期間降水量の比較（1976年～2020年）

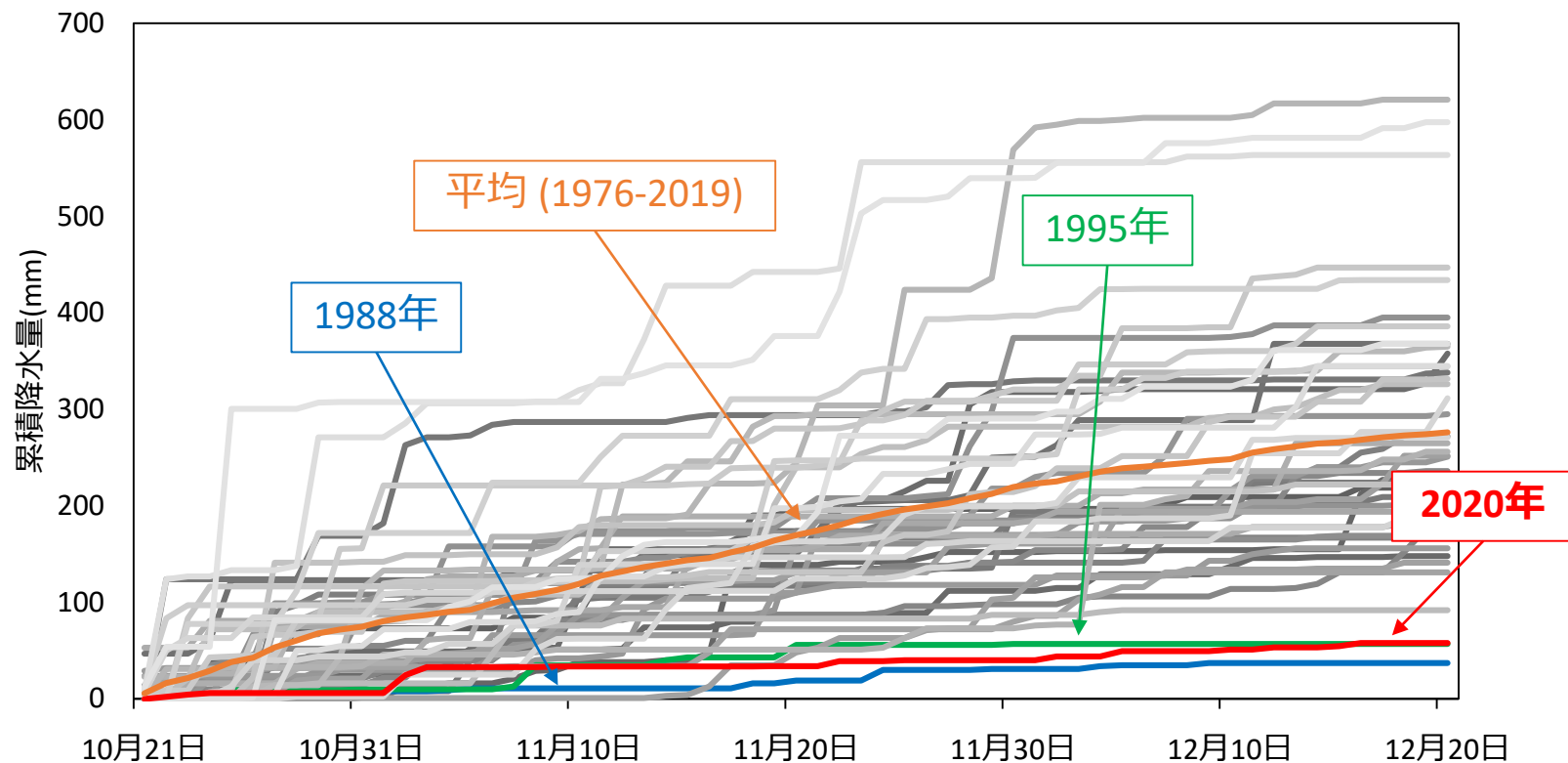


- 2020年の期間降水量58mmは、1988年の37mm、1995年の57mmに次いで、3番目に少ない
- その他では、2005年に92mmの少雨を観測
- その他の年では130mm以上の期間降水量が観測されている

\*『千葉・南房総市のダム貯水率31%に 年末断水か』，朝日新聞デジタル，2020年12月12日 を参照

# 10月下旬～12月中旬までの累積降水量の推移

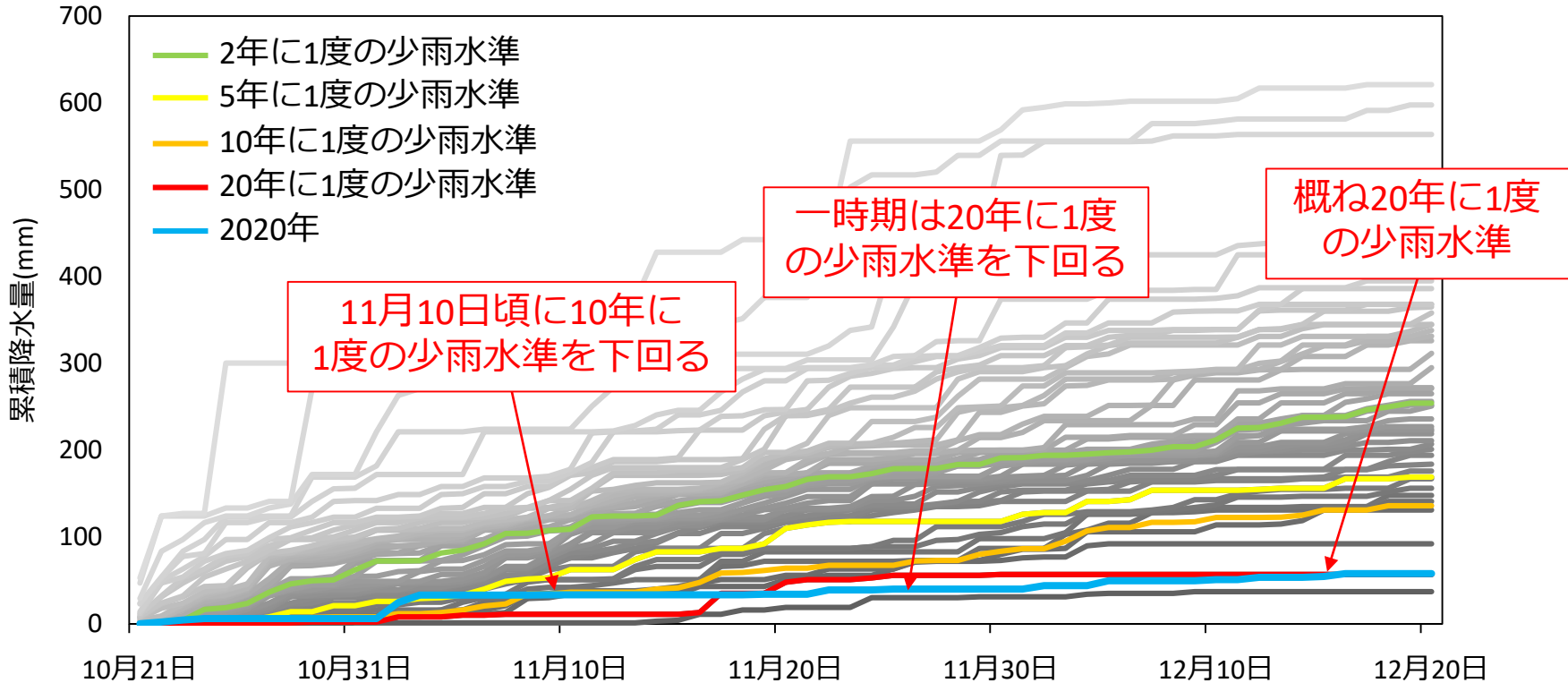
10月21日を起点としたAMeDAS鴨川地点の累積降水量の推移（12月20日まで）



- 2020年は、期間開始直後より累積降水量が平均値を大きく下回っている
- 11月中旬以降は観測史上第2～3位程度の少雨水準が続いている

# 10月下旬～12月中旬までの累積降水量の推移

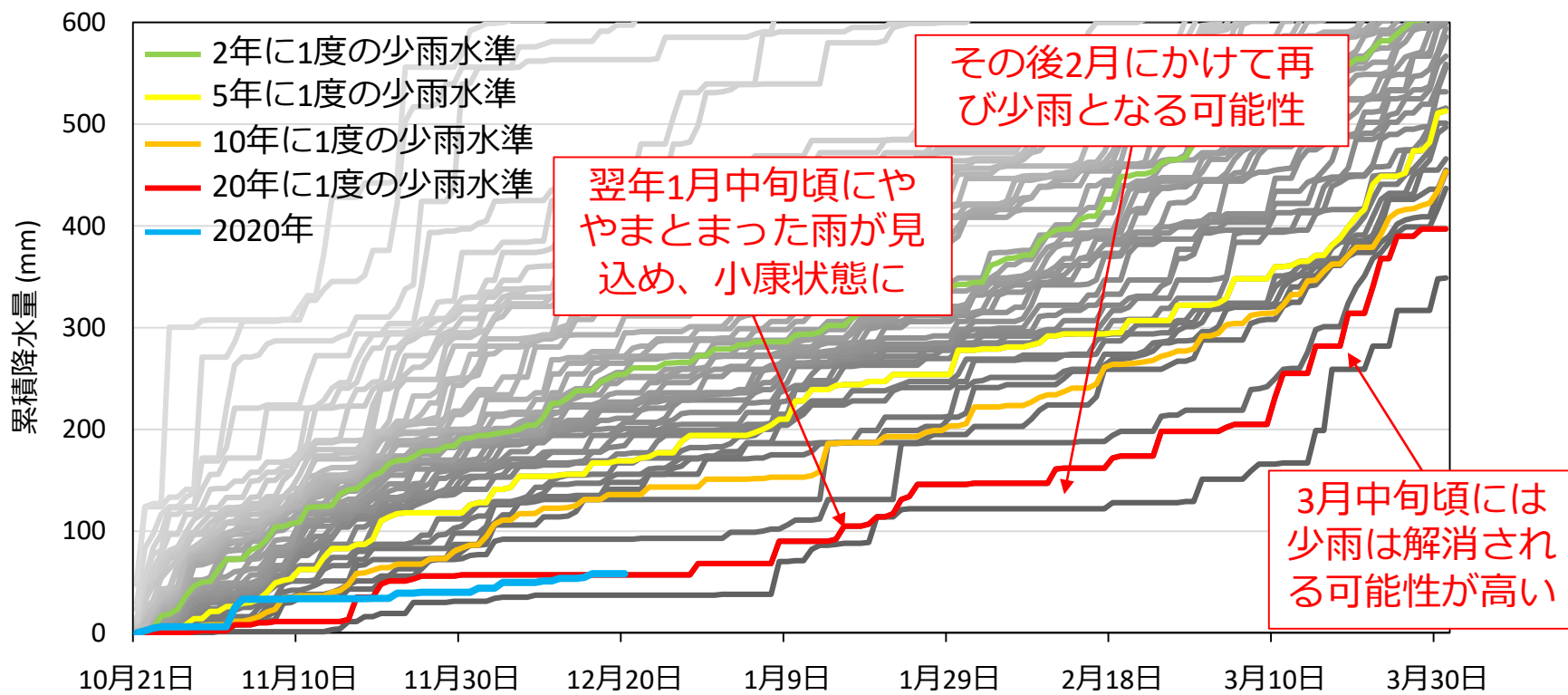
10月21日を起点としたAMeDAS鴨川地点の累積降水量の各少雨水準との比較  
(12月20日まで)



- 2020年は11月3日の降雨以降、降雨が著しく少ない状況が続き、11月10日頃に累積雨量が10年に1度の少雨水準を下回った
- 11月20日頃～12月10日頃にかけては、20年に1度の少雨水準を下回る状態が続いた
- 12月10日以降は概ね20年に1度程度の少雨水準が継続している

# 統計的な観点から示唆される今後の雨の見通し

10月21日起点のAMeDAS鴨川地点の累積降水量の順序統計量の推移（翌3月末まで）



- 20年に1度の少雨水準で考えると、あくまで統計的な情報からは、翌年1月中旬～下旬頃にかけてややまとまった雨が見込まれ、少雨は一旦小康状態に
- ただし、その後2月中旬頃までは雨が少なく、再び少雨が深刻化する可能性有り。既往最小水準では、2月末～3月上旬頃まで少雨傾向が続く。
- いずれの水準でも、遅くとも3月中旬頃にはまとまった雨が期待され、少雨は解消に向かう可能性が高い

# まとめ

- 貯水位の低下が進む小向ダム周辺での少雨を分析するため、降水量データが公開されている近傍の鴨川地点における少雨傾向を分析。
- 2020年11月の月降水量は34mmで、同期間の降水量としては、1988年の23mmに次いで、過去45年間で2番目に少ない。ただし、2002年にも39mmと同水準の少雨を記録。（平年の1/5～1/4程度）
- 2020年10月21日～12月20日までの2か月降水量は58mmで、1988年の37mm、1995年の57mmに次いで、過去45年間で3番目に少ない。（平年の1/5～1/4程度）
- 10月21日以降の累積降水量では、11月10日頃に10年に1度の少雨水準を下回り、11月下旬～12月上旬にかけては20年に1度の少雨水準を下回っている。その後は概ね20年に1度の少雨水準程度で推移。



# まとめ（続き）

- 今後の見通しについては、統計的な観点からは、20年に1度程度の少雨水準を  
考える場合、今後もしばらくは少雨傾向が続く可能性があり、注意が必要。
- この少雨水準では、翌年1月中旬～下旬頃にかけてややまとまった雨が見込ま  
れ、この場合には渇水は一旦小康状態になる可能性がある。
- ただし、その後2月中旬頃までは雨が少なくなる恐れがあり、再び少雨が深刻化する可能性有り。既往最小水準では、2月末～3月上旬頃まで少雨傾向が続くことが示唆される。
- いずれの少雨水準でも、遅くとも3月中旬頃にはまとまった雨が期待され、少  
雨は解消に向かう可能性が高い。裏返せば、最悪ケースの場合には、3月中旬  
頃まで少雨傾向が続く恐れがあり、注意が必要である。
- なお、少雨水準を10年に1度またはそれ以上（数年に1度など）と見込む場合には、1月中には少雨状態が解消すると見込まれる
- 以上はあくまで統計的な観点から言える特徴を述べたまでであり、将来の少雨や渇水の状況を予測するものではない。将来の状況の予測には、最新の気象予報などを参照されたい。