

課題演習DD

重・大畠担当 11月18日 3回目

課題1：パーシベルデータから降水強度を計算

教科書内の記述

The SI units are therefore $\text{m}^3 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1} = \text{m/s}$, but by convention it is usually expressed in mm/h.

The intensity can be written in terms of the size distribution function $N(D)$ as

$$R = \frac{\pi}{6} \int_0^\infty N(D) D^3 u(D) dD, \quad (10.14)$$

注意1：プログラムにおける各変数の単位

- $N(D)$ [$/\text{m}^3/\text{mm}$]
- D [mm], dD [mm]
- v [m/s]

課題1：パーシベルデータから降水強度を計算

教科書内の記述

The SI units are therefore $\text{m}^3 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1} = \text{m/s}$, but by convention it is usually expressed in mm/h.

The intensity can be written in terms of the size distribution function $N(D)$ as

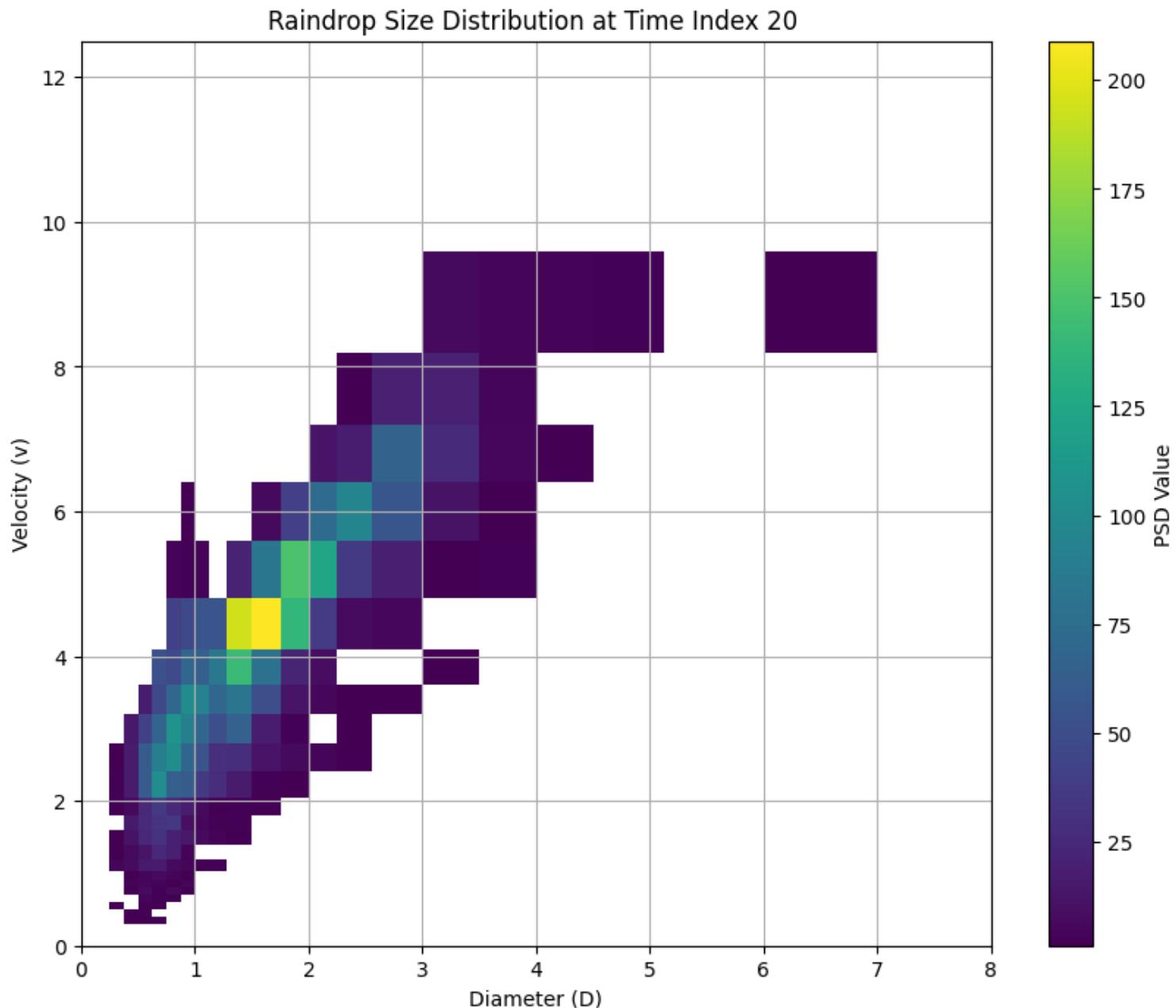
$$R = \frac{\pi}{6} \int_0^\infty N(D) D^3 u(D) dD, \quad (10.14)$$

注意2：プログラムにおける各変数配列の形状

- $N(D)$: [nD]
- D : [nD], dD : [nD]
- v : [**nV**]

→ $U(D)$ の値を何にするか

課題1：U(D)の値を何にするか（各自で考えてみてください）



課題2：2025年8月のパーシベルデータを解析

☰ 検索 2025年10月27日(月)
天気 社説 凡語

京都新聞
DIGITAL

ホーム 京都 滋賀 マイニュース 観光 社会 文化 スポーツ 経済

トップ > 社会 > 京都市に記録的短時間大雨情報3回発表、京都市中京区で100ミリの猛烈な雨か 史上1位の時間雨量に
市内

京都市に記録的短時間大雨情報3回発表、京都市中京区で100ミリの猛烈な雨か 史上1位の時間雨量に

京都市 + # 大雨 +
2025年8月25日 16:56

保存 印刷

X f B!



大雨となった京都市内（2025年8月25日午後3時55分、京都市の四条河原町付近）

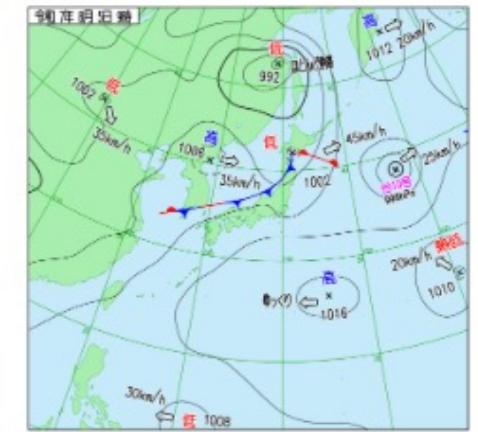
気象庁は25日午後4時47分、京都市に記録的短時間大雨情報を発表した。レーダーによる観測で、午後4時40分までの1時間に、京都市中京区で100ミリの雨が降ったとみられる。京都市中京区では、午後4時50分までの1時間に、観測史上1位となる102ミリの雨が降った。

また、午後4時50分までに京都市右京区南部付近で約90ミリ、午後5時までの1時間に京都市下京区付近で約90ミリの猛烈な雨が降ったとみられ、京都市には25日夕に3回連続で記録的短時間大雨情報が発表された。

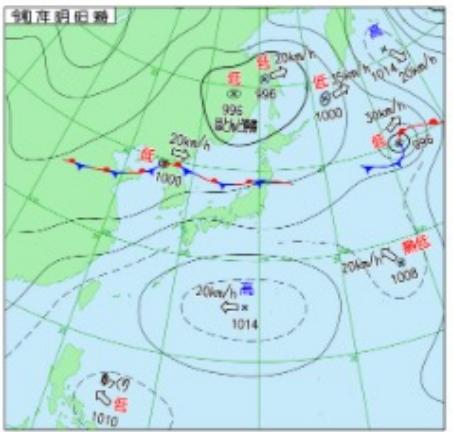
記録的短時間大雨情報は、その地点の1時間雨量の観測史上最大量など、ごくまれにしか発生しないレベルの大雨を観測した際に発表される。

京都市内では、大雨（浸水害）、洪水の警報が発表されており、市内の各地で浸水や冠水の被害が相次いでいる。

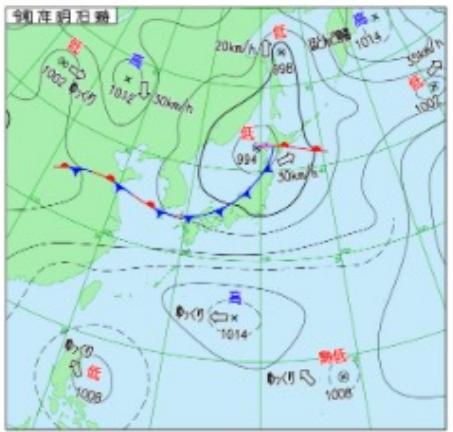
8月5日



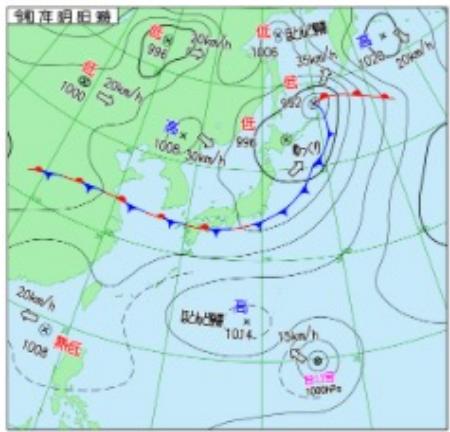
8月6日



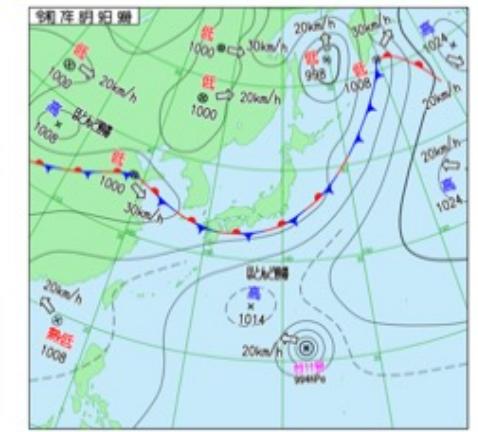
8月7日



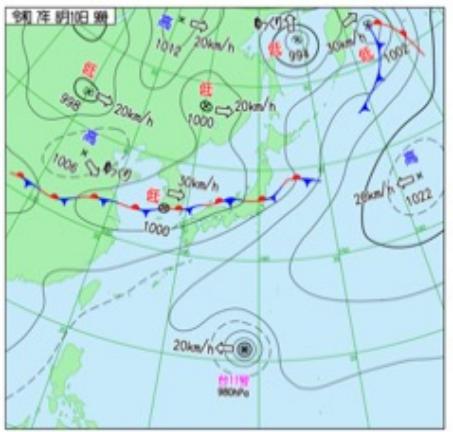
8月8日



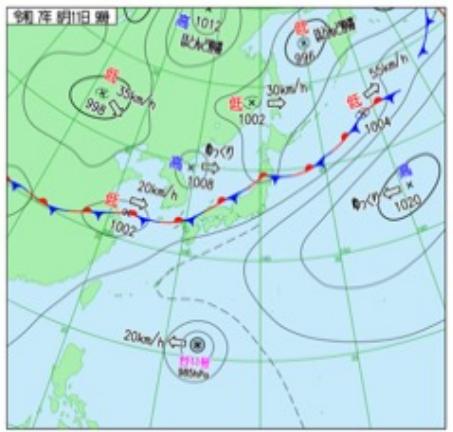
8月9日



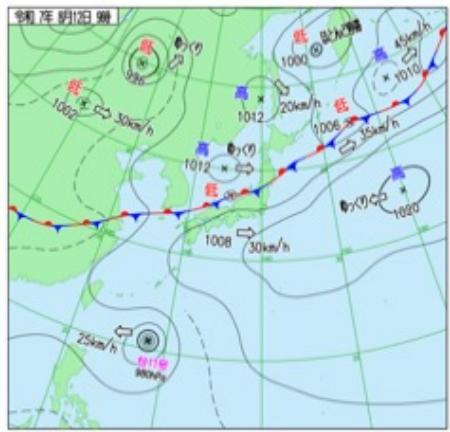
8月10日



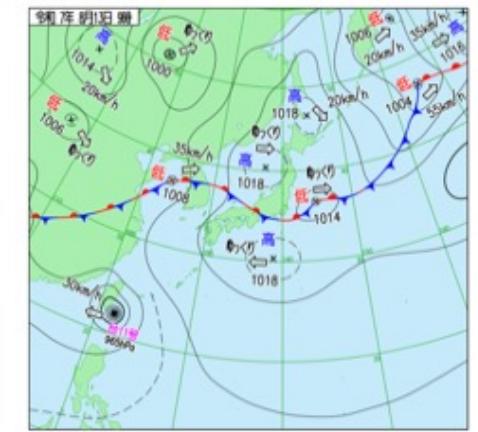
8月11日



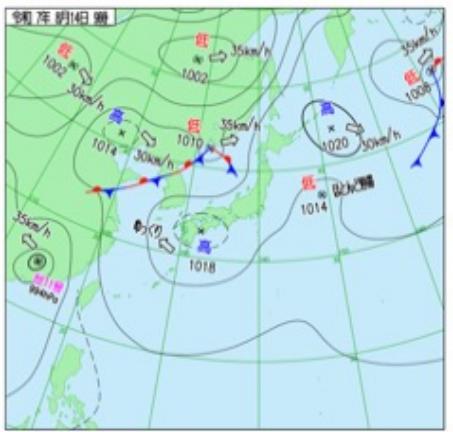
8月12日



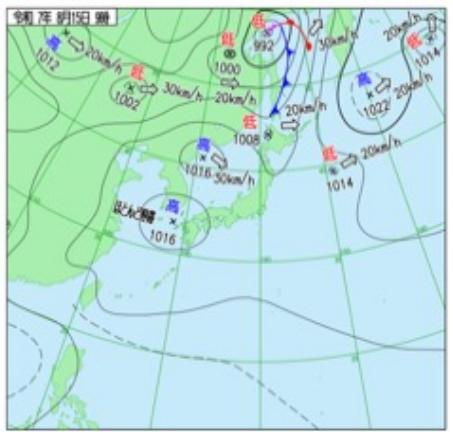
8月13日



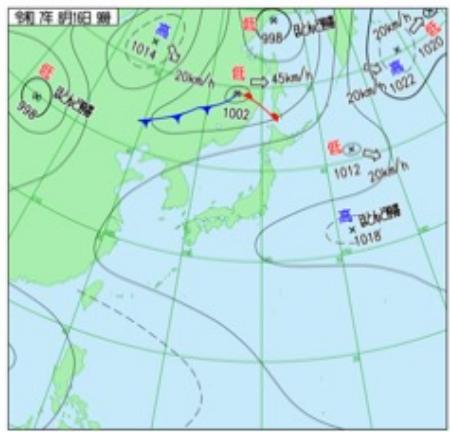
8月14日



8月15日



8月16日



気象庁「過去の実況天気図」
<https://www.data.jma.go.jp/yo-ho/wxchart/quickmonthly.html?show=202508>

課題2：2025年8月のパーシベルデータを解析

データ置き場：[2025後期火 4] 地球惑星科学課題演習 DD リソース/粒の気象学
/雨データ/Parsivel/202508

解析例：

- 降水強度の時系列
- 平均的な粒径分布
- 粒径分布の時間変化
- Cバンドレーダによる雨域の変化との比較（後日？）