

名称 GRDC (Global Runoff Data Center)

日本語名 地球流出データセンター

親機関 WMO

住所 Bundesanstalt für Gewässerkunde, Postfach 309, Kaiserin-Augusta-Anlagen, 15-17, W-5400, Koblenz

国名 GERMANY

電話 49-261-1306-0

ファックス 49-261-1306-302

1. タイプ：国際的データベース

2. 地理的範囲：世界

3. 目的

河川流量データは水文調査に必須の基本情報であり、大気大循環モデル (GCM) の開発や検証にも必要である。データに容易にアクセスすることを可能とするためにデータバンク GRDC が設立された。GRDC はドイツのコブレンツ (Koblenz, Germany) に1988年11月に設立され、現在WMO のメンバー国と国際的な科学者組織に資するために、WMO の協賛を得てドイツ政府の支援により運営されている。

GRDCはまたUNEPのGEMS/Waterに参画しており、カナダ環境省のカナダ陸水センター (プリングトン) 内のWMO の表流水・地下水質協力センターで保持されている GEMS/Water データバンクへ河川流量データを提供している。

4. データ管理

GRDC データベースは現在 131カ国の2930地点の流量データ (1478地点の日流量, 186地点の一部日, 月流量, 1266地点の月流量データ) を保持している。データバンクの主要なデータは、75カ国1327地点の日流量データである。これらはWMO 事務局の水文・水資源部 (HWR) によって収集されたものである。

5. 協力関係

WMO/ICSUの全球大気研究計画 (GARP: Global Atmospheric Research Program) が全球スケールの流量データを収集する契機となった最初のGARP全球実験 (FGGE: First GARP Global Experiment) の中で1978, 1979, 1980年の気候データが収集された。1982年8月にWMO メンバー国に最初の流量データ請求に関する回状が送付された。この回状の中で地点の選択とデータ準備に関する規程が示された。大気大循環モデル (GCM) の必要性のため、次の規程によって地点が選定された。

- ネットワーク条件に一致した均一な分布 (流量変動の急激な地域で高密度)
- 国毎に水文学的に均質な地域を対象範囲とする
- 比較的小流域を対象 ($\sim 5000\text{km}^2$, 例外的に 10000km^2)
- 流量データは自然流を表すべきであり、系外導水、取水や貯水による再配分では修正が必要
- 良質データの利用可能性

回状に対して、6カ国より返答があり、1200カ所の日流量データが受け付けられた。世界気候計画 (WCP: World Climate Program) の設立以降、流量データの収集はWCP(Water) の一部となり、長期にわたって実施されている。

次の回状が1984年6月、1990年6月にWMO メンバー国に送付され、その中でメンバー国はデータが利用可能になり次第、データを提供するように要請された。回状に対し各々42カ国 (665 地点の日流量データ)、27ヶ国 (435 地点の日流量データ) が返答した。

データ量を拡大するために、出版物の形で既に利用されていた流量データを入力する努力が始まった。この主要な情報源はUNESCOの出版物"Discharge of Selected Rivers of the World"である。国際水文年間(IHD: International Hydrological Decade)と国際水文計画(IHP: International Hydrological Program)の枠内で、UNESCOは1965~1984年について111カ国969地点の月間流量データを収録した。144地点で、観測初期からデータが利用できた最長のデータはVanersborgのGotaで1807年以降のものである(UNESCOのデータは主として大流域を対象としている)。49地点のみがWMO、UNESCO両方によって収録されたデータである。

他の情報源としては、水文年表、モノグラフと特別報告がある。現在まで44カ国622地点(334地点の日流量データ、366地点の月流量データ)についてデータが蓄積されている。蓄積されたデータの大部分はWMO事務局とUNESCOの収集した年表からデータ入力で得られ、GRDCに送られたものである。

その他に、他の研究機関より直接受け取ったものがある。ORSTOM(Office de la Recherche Scientifique et Technique Oure-Mer)より、Niger流域の77地点の日流量を入手した。このデータは観測開始より1980年までの流量データである。さらに6地点の長期日流量がGRDC自身によって収集された。WCP/Waterプロジェクトの"長期の水文データの解析"で収集された月間流量はデータベースに15カ国、181地点の月間データを付け加えた。さらにGRDCはオーストラリアのT. MacMahon教授の蓄積した40カ国740地点の月間流量を含んでいる。最後に、GRDCはFRENDプロジェクトの中で収集された北・西欧州の13カ国の2124地点の流量データを保持しており、プロジェクトの契約条項として交換に利用されている。

6. 参考文献

HEM, 1990: A Survey of Environmental Monitoring and Information Management Programmes of International Organization.