

モロッコ国の環境分野における開発ニーズ(課題)

- ・モロッコ国では、産業活動の拡大や交通量の増加等により大気汚染問題が深刻化しつつあり、PM2.5の値や健康被害は国民の関心事である。
- ・同国政府は、「国家大気質計画(PNAir)」を策定し、2030年までに大気モニタリング能力の強化に取り組む方針である。
- ・PNAirでは、定点観測所やPM2.5測定装置の設置を計画しているが、実効性の高い大気汚染対策や環境規制を策定するには、PM2.5発生源情報を含む高度な測定技術が必要である。しかし、現状ではそれら対応が遅れている。

本事業の内容

- ・ 契約期間: 2023年3月～2025年8月
- ・ 対象国・地域: モロッコ国・ラバト、カサブランカ、ケニトラ、モハメディア、
- ・ カウンターパート機関: エネルギー移行・持続可能開発省持続可能開発局、国立公害研究・監視研究所(LNESP)
- ・ 案件概要: PX-375にてPM2.5の測定・成分分析を実施する。PM2.5発生源情報の重要性が理解され、PNAirの活動計画の中にPX-375の導入が組み込まれることを目指す。

開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・PNAirでは、大気環境測定ネットワークを構築するために、定点観測所101カ所(新設72カ所+更新29カ所)の拡充計画およびPM2.5測定装置の導入を予定している。
- ・本事業では、PX-375にて測定したPM2.5発生源情報が大気汚染対策や環境規制の重要なエビデンスになることを明確に示し、PX-375を使用した活動計画がPNAirの枠組みに組み込まれることを目指す。

提案製品・技術

- 本事業では「PM2.5自動成分分析装置(以下PX-375)」を導入する。
- ・技術: β線吸収法、蛍光X線分析法
 - ・特徴: PM2.5発生源の重要指標成分である元素濃度と質量濃度を1台で連続測定可能
 - ・販売開始年: 2017年
 - ・国内シェア: 100%



PM2.5自動成分分析装置(PX-375)

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・モロッコ全州にPX-375を備えた大気モニタリングシステムが導入されることで、PM2.5を含む・LNESPの大気環境の測定が実施され、効果的かつ予防的な大気汚染対策および健康被害対策の策定が進められる。能力が強化され、大気環境の持続的な管理が促進される。

Development Issues Concerned in the Environmental Sector in Morocco

- Morocco has been experiencing severe air pollution due to the expansion of industrial activities and increased traffic so PM2.5 concentrations and health hazards are becoming a public concern.
- The Moroccan Government has implemented a National Air Programme (PNAir: Programme National de l'Air) and intends to strengthen its air quality monitoring by 2030.
- PNAir plans to establish fixed-point monitoring stations and PM2.5 monitoring devices but in order to develop highly effective air pollution control measures and environmental regulations, advanced measurement technology including PM2.5 emissions source information is required. However, these measures are lagging behind.

Products/Technologies of the Company

This study will install a “PM2.5 Automatic Component Analyzer (PX-375)

- Method: Beta-ray attenuation, X-ray fluorescence analysis
- Characteristic: continuously and simultaneously analyze each elemental concentration and PM2.5 concentration which are important indicator of air pollution.
- Year sales started: 2017
- Share in Japan : 100 %



PM2.5 Automatic
Component Analyzer
(PX-375)

Survey Outline

- Survey Duration: March 2023 until August 2025
- Country/Area: Morocco / Rabat, Casablanca, Kenitra and Mohammedia
- Name of Counterpart: Department of Sustainable Development under the Ministry of Energetic Transition and Sustainable Development, National Laboratory for Pollution Studies and Monitoring (LNESE: Laboratoire National des Etudes et de Surveillance de la Pollution)
- Survey Overview: Conduct PM2.5 measurement and component analysis with PX-375, with the aim of increasing understanding of the importance of PM2.5 source information and incorporating the introduction of PX-375 into PNAir's action plan.

How to Approach to the Development Issues

- PNAir plans to expand its network to 101 fixed-point monitoring stations (72 new stations + 29 renewal stations) and install PM2.5 monitoring equipment in order to establish an air quality measurement network.
- This study aims to clearly demonstrate that PM2.5 source information measured by PX-375 is important evidence for air pollution control and environmental regulations, and to incorporate an activity plan using PX-375 into the PNAir framework.

Expected Impact in the Country

- The introduction of an air monitoring system with PX-375 in all Moroccan provinces will allow measurement of air quality including PM2.5, and the development of effective and preventive air pollution control and health hazard measures.
- Capacity strengthening of LNESE and sustainable management of air quality will be promoted.