

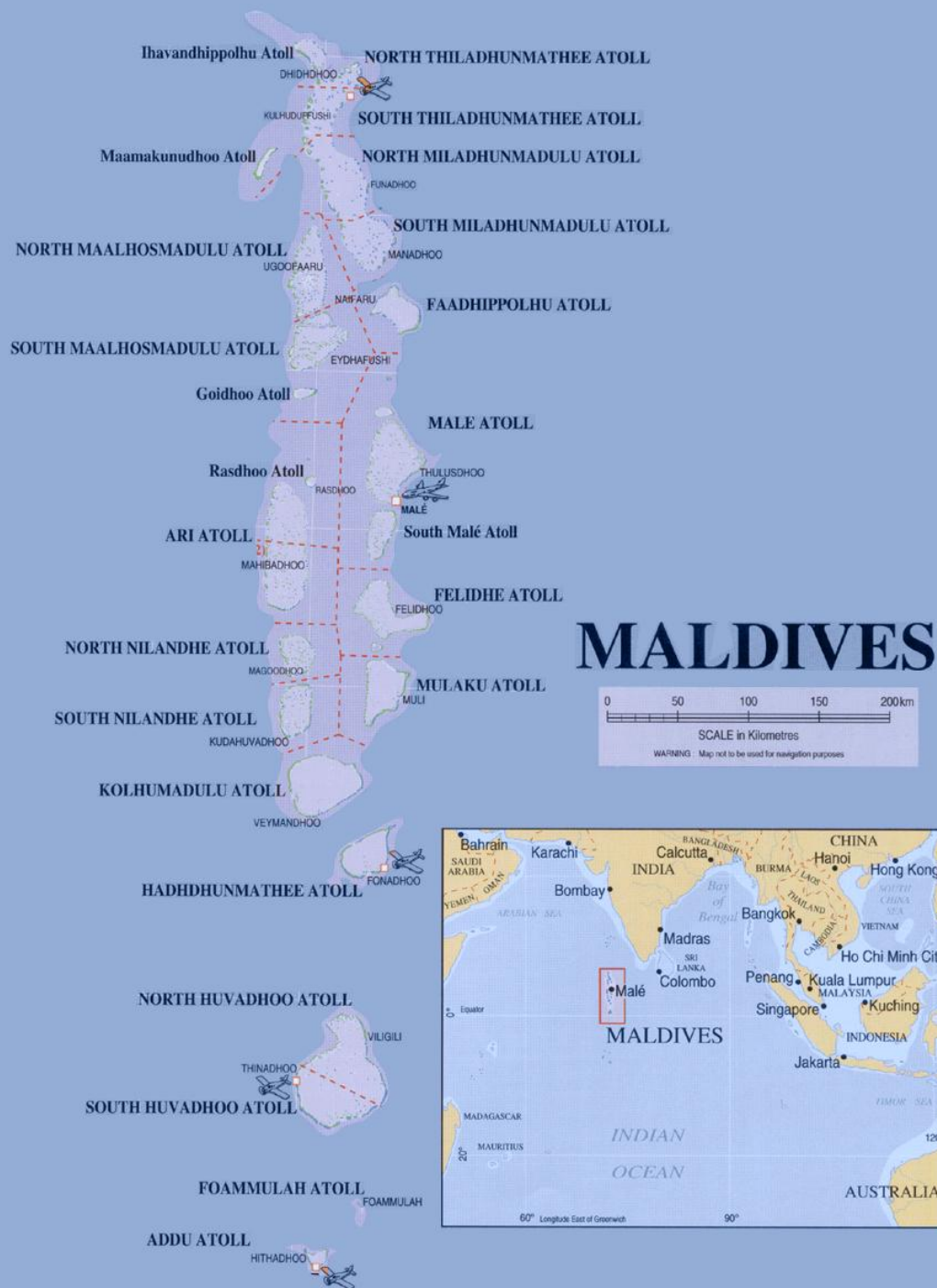
# Climate change and coral reef conservation

## 気候変動とサンゴ礁の保全

### モルディブの場合

マリヤム・シャキーラ博士  
モルディブ共和国  
環境エネルギー大臣

# モルディブの紹介



- 例のない群島
- 1192の美しい熱帯の島
- 194の有人島
- 人口350,759人
- 陸地面積300km<sup>2</sup>
- GDP年間成長率6-8%
- 一人当たり所得6,405USドル

# 地域経済におけるエコツーリズムとサンゴ礁の重要性

- サンゴ礁は地球上で最も多様性に富み、最も価値ある生態系のひとつである。
- サンゴ礁は年間3750億米ドル分の財とサービスを提供している。
- サンゴ礁がもたらす観光収入が世界のGDPの4%以上に寄与している。
- エコツーリズム - 年間10-15%という、観光業で最も速いペースで成長しているセクターである。



# モルディブの礁

- 総面積85万9000 km<sup>2</sup>のうち陸地は3%以下である。
- 礁と海はモルディブの人々のライフスタイルの一部でありつづける。
- 古代には、貨幣として使用するためコヤスガイの貝殻がモルディブから世界各地に輸出されていた。
- サンゴは禁止されるまで、建築資材として利用されていた。
- 世界第7位の規模のサンゴ礁系を有する。
- 世界の礁面積の約5%を占める。
- 2万1000 km<sup>2</sup> の礁には250のサンゴ種が生息している。
- モルディブのサンゴ礁系は種の多様性という点で、世界で最も豊かな礁系のひとつである。



@Mohamed Sifab Saeed



# モルディブ

- 02 主要産業である観光業と漁業は、サンゴ礁と海洋生態系に大きく依存
- 03 雇用創出源
- GDPの90%
- 外貨の3分の2
- 礁が自然災害から人間を守っている



# 礁と海洋生態系多様性を活用した産業の モルディブへの貢献

- 国内雇用の71%
- 国庫収入の49%
- 外貨の62%
- 輸出高の98%
- GDPの89%



# サンゴ礁が直面する脅威

- 気候変動による脅威
- 海洋酸性化
- ダイナマイトを利用する漁法
- 熱帯魚の生け捕りを目的としたシアン漁法
- 礁資源の濫用



# サンゴ礁の持続可能な管理

- ・ サンゴ採掘の禁止
- ・ 礁における養殖漁業に対する規制措置
- ・ 海砂採取の規制
- ・ サメ漁の禁止
- ・ 海洋保護区を設置
- ・ バア環礁（ハニファル）を生物圏保護区に指定
- ・ 世界最大級の生物圏保護区を設置





# モルディブの脆弱性

- ・ 気候変動と、気候変動に関連する海面上昇に最も弱い国のひとつである
- ・ 陸地面積の80%以上が海拔1メートル以下である
- ・ 有人島の80%以上が年間を通じて海岸浸食にさらされている
- ・ 経済の観光業への依存度が異常に高い
- ・ 輸入品への依存度が高い
- ・ 人口が多数の小さな島に分散している
- ・ 島々の間に長い距離があり、離れている



# 事例研究- 気候変動が観光業に与える影響

- 観光業がGDPの35%以上を稼ぎ出している。
- 全産業の中で、最も多額の外貨を稼いでいる産業である。
- 観光業に乗り出した1972年に訪れた観光客はわずか1097人だったが、現在は95万8000人の観光客を受け入れている。
- リゾート施設とマリーナが100カ所以上運営されている。
- 海とサンゴ礁が主な魅力である。
- 観光客の35%以上がダイビングを目的として訪れている。
- リゾート施設はそれぞれ礁を所有して管理を行い、サンゴ礁の健康状態を監視している。
- 普及啓発のためのプログラムを行っている（例：一部のリゾート施設が実施しているサンゴ礁保全プログラムを導入する）
- 礁の維持管理が優先事項のひとつである。（例：リゾート施設のためのダイビングおよび環境規制に関するガイドライン）



# 気候変動による影響

- 海面温度が上昇した結果、礁が劣化して、ダイビングの場所に影響が生じる。
- 海岸浸食と浸水により観光業インフラにダメージが生じる。
- 海面温度が上昇して、サンゴ礁の白化による影響がもたらされる。
- 海面上昇と波の活発化が海岸にもたらす変化により、製品価値が低下する。
- サンゴ礁の劣化による観光業の価値の低下が、経済に多大な損害をもたらす。
- 気候変動の傾向がこのまま続けば、世界は最も人気の高いダイビングスポットを失うことになる。



# 自然災害

- 気候変動により、自然災害の頻度、強度、範囲が増すと予測されている。
- 過去にはそれほど自然災害が起きていない。
- 2004年にインド洋を襲った津波は甚大な被害をもたらした。
- すべての有人島とリゾート施設は災害に対して備える必要がある。
- MMSとNDMC（国家防災センター）が協力して、災害の準備、軽減、対応強化に取り組んでいる。
- モルディブ災害対策法の策定を進めている。
- 脆弱性の原因は、海拔が低く低地ばかりの島々の地形と、人口があちこちに分散していることにある。
- 気候変動は重大な影響をもたらすと予測されている。  
（IPCCは2100年までに海面が59cm上昇すると試算）



# 災害がもたらす問題への対応

- 2004年の津波後に「国家防災センター（NDMC）」が誕生。すべての災害関連活動の調整を行う。
- 「2010～2020年災害リスク削減および気候変動対応のための戦略的国家計画」
- 同計画は4つの主要領域に対応する。
  1. よき民主的統治の環境の実現
  2. 地域社会への権限移譲と能力強化
  3. テクノロジー、知識、その他資源が利用できる環境が整った回復力に富む地域社会
  4. リスクに配慮した地域および地方開発
- 限定された能力を使って、優先事項として戦略的行動をとる。



# カーボンニュートラル

- 低炭素開発とグリーン成長が重要な優先事項である。
- カーボンニュートラル政策は、二酸化炭素排出量の削減を中心とした取り組みを行う。
- 排出量は0.001%を維持しているが、30万人超の母集団と比較すると増大している。
- モルディブが世界に規範を示す。
- カーボンニュートラルの実現に向けたロードマップの作成を進めている。



# 低炭素開発に向けたさまざまなプログラム

- 再生エネルギー拡大プログラム（SREP） - 以下の目標のために1億3800万米ドルの投資を行う
  - 10の島々の電力の100%を再生可能エネルギー源から供給する
  - 30の島々が消費する総エネルギー量の30%を再生可能エネルギー源から供給する
- JICAによるマレの都市地域計画支援
  - 発電の1%以上を太陽光エネルギーで賄う
- INI 空港で二国間オフセットクレジット制度を開始 - 海洋深層水による冷却
- その他のプログラム
  - ビルの省エネ化、再生可能エネルギーの免税化、リゾート施設に対する大統領の認定制度
- 原油の輸入に莫大な金額を費やしている
  - GDPの35%を占め、金額では年間4億7400万ドル



ありがとうございました

شُورَى عَرِيذَاتٍ

Thank you