

## 중남미 지역 기후변화의 경제사회적 영향과 함의

작성자 : 하상섭 (한국외대 한중남미 녹색융합센터, 연구교수)

작성일 : 2013년 1월 23일

### ■ 21세기 기후변화는 전 지구적 차원의 도전 의제이며 특히 경제사회적 관점의 고려는 우선적이어야 함.

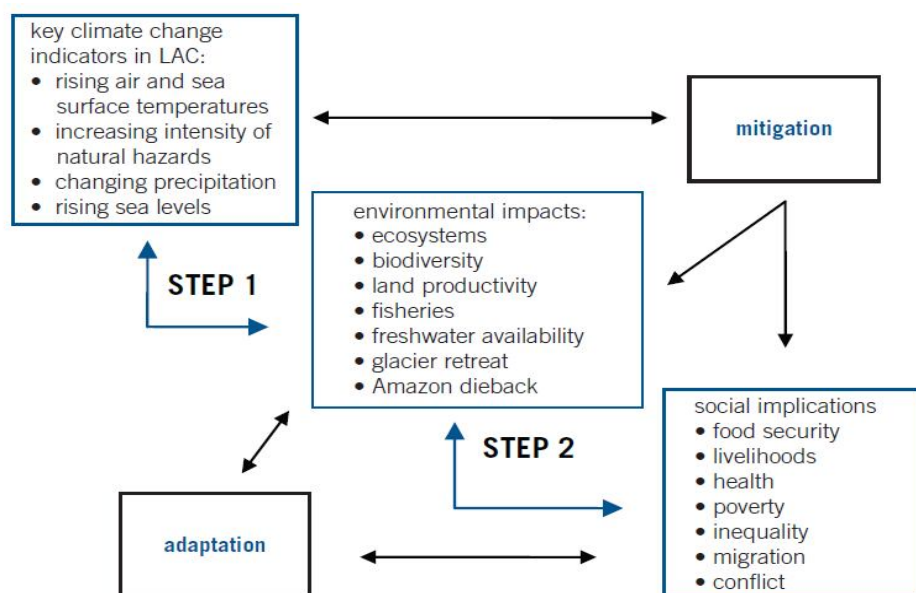
- 이미 글로벌 차원의 환경 이슈를 넘어서 기후변화는 경제사회적 관점일종의 빈곤 경감, 경제 성장 등의 이슈들과 연결되어 위협적인 요소로 작용하고 있음.
- 라틴아메리카와 카리브 지역은 세계 온실가스(GHG) 방출량에서 여타 다른 지역과 비교해 보면 상대적으로 덜한 12% 정도에 달함.
- 2005년 세계자원연구소(WRI)의 보고에 의하면, 이러한 수치도 에너지 사용에 국한했을 경우 6%에 불과하며 전체적으로 12%라는 수치는 토지이용 변경과 이에 따른 엄청난 규모의 산림 황폐화를 포함한 수치임.
- 2007년 유엔개발계획(UNDP)의 보고에 의하면, 이 지역은 비록 온실가스방출이나 지구온난화에 대한 영향이 적은 편이지만 여전히 기후변화로 인해서 국민들의 복지, 가정 그리고 다양한 경제사회 생활에서는 여전히 취약한 구조를 가지고 있으며 이를 해결하려는 개별 정부들의 책임감이나 사회인식이 여타 다른 지역에 비해 상당히 낮다고 분석
- 비록 적은 규모이기는 하지만 기후변화에 대한 노출의 빠른 변화에도 불구하고 개별 국가들의 정책적 대응과 사회 전반적인 인식의 변화는 더딘 편임.
- 특히 많은 전문가들이 경고하고 있듯이(특히 World Bank 보고서들), 기후변화에 대한 적절한 적응(adaption)과 완화(mitigation) 정책은 이 지역의 빈곤 감축, 일상생활의 보호 등의 관점에서 상당히 시급한 과제임.
- 이는 이 지역의 경제사회적 혹은 환경과 정치적 회복이라는 측면에서 빠른 대응이 요구된다고 시사

### ■ 기후변화에 대한 경제사회적 영향

- 오늘날 기후변화는 일상생활에서 일반 가정의 자산 훼손에 심각한 영향을 주고 있음.
- 특히 빈곤 계층에게는 그들의 자연, 물리적 조건, 금융, 인간, 사회 그리고 문화적 자산 등에 영향을 주고 있으며 예를 들어, 이들의 삶의 거주지는 대개 자연재해에 취약한 환경적 구조에 놓여있는 경우가 많음.

- 가뭄과 홍수, 해수면 상승 그리고 산사태 등에 취약한 환경을 거주지로 하는 경우가 많기 때문임.
- 농업에 종사하거나 실업자 상태에서 충분한 식량 확보가 어렵다든지, 빈약한 의료, 교육, 사회적 소외, 신용이나 보험에 대한 접근의 어려움 등 많은 한계를 지니고 있는 것도 사실임.
- 예를 들어 대표적으로 라틴아메리카 원주민 공동체들이 이러한 어려움에 처해 있음(Kronik and Verner, 2010).
- 아래 <그림 1>은 인간 활동의 증가와 더불어 발생하는 온실가스 방출이 이들의 일상적인 삶과 어떠한 연관 관계를 가지고 있는 지를 잘 보여 주고 있음.
- 지역의 환경 악화는 인간 소비에 중요한 수자원의 질을 악화시키며(가정용, 농업 및 산업용 그리고 전력용), 더 나아가 해양 생태계에도 악영향을 미침. 이러한 1단계의 환경적 영향은 그림에서 보듯이 2단계인 경제사회적 영향으로 옮겨감.
- 지역민들의 일상생활, 식량과 건강 문제 등에 많은 악영향을 미치는 것이며 이러한 부정적인 영향은 특히 빈곤 계층들을 더욱 빈곤하고 사회적으로 소득 불평등을 더욱 악화 상태로 만들며 더불어 거주지를 떠나는 국내이주 및 이와 관련한 다양한 경제사회적 갈등 등을 유발함.

<그림 1> 기후변화의 경제사회적 영향



출처: <http://siteresources.worldbank.org/INTPREMNET/Resources/EP61.pdf>

- 사실 라틴아메리카 지역에서 정확한 기후변화에 대한 다양한 영향에 대한 분석은 어려움.

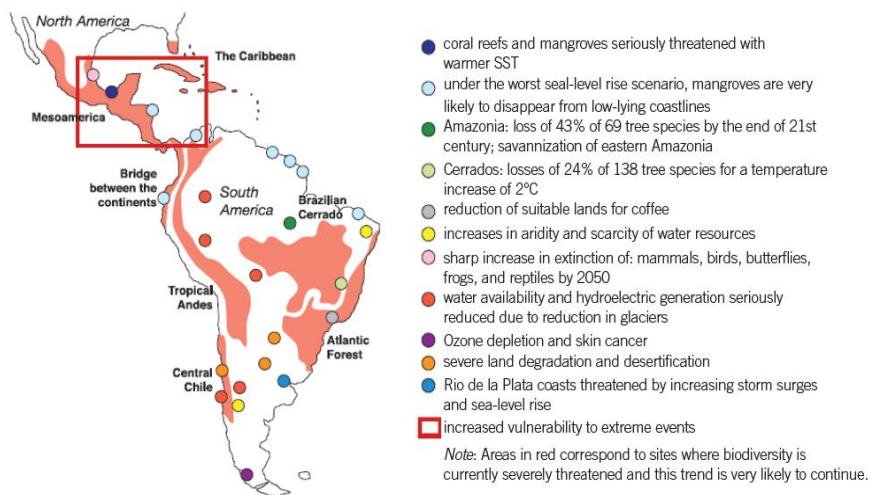
- 이 지역의 다양한 기후조건들, 해수면 측정 그리고 극심한 기후변화(예를 들어, 홍수, 가뭄 등)에 대한 정보나 자료 부족은 기후변화를 통한 경제사회적 영향이라는 모델이나 시나리오를 만들기 힘들게 하고 있음.
- 국제환경기구들조차 이 지역에 대한 정확한 자료나 통계의 부족으로 적절한 적응과 완화 정책을 만들기도 힘든 상황임(IPCC 2007).

## ■ 라틴아메리카 지역 전반적인 기후변화 양상

- 예상되는 온도 변화
  - 21세기 들어 일반적으로 그리고 여타 다른 지역과 마찬가지로 라틴아메리카 지역의 온도는 점점 더워질 것으로 예상됨.
  - 특히 남아메리카 지역의 온도는 세계 평균보다도 더욱 온도가 상승할 것으로 예상되고 있음.
  - 각 계절마다 이러한 온도 변화는 더욱 뚜렷하게 나타날 것으로 예상되며 장기간의 혹서 현상이 빈번해지고 강도는 더욱 강해질 것이며 대부분의 온도 및 날씨가 온난 계절화로 변동해 갈 것으로 전망되며 이러한 온도 변화는 이 지역에서 허리케인과 같은 많은 태풍을 동반
  - 안데스 고지대 지역의 경우 이러한 온도 상승은 고지대의 눈, 얼음 그리고 빙하들을 녹임으로서(용빙 현상 강화) 수자원에 대한 관리에서 어려움이 증가할 것으로 예상됨.
  - 아마존 지역의 경우, 예상되는 온도 상승은 산림황폐화에 대한 파괴적 효과를 더욱 가중시킬 것이고 자연산불의 위험을 증가시킬 것임.
- 예상되는 강수량의 변화
  - 기후변화로 예상되는 이 지역의 강수량의 변화는 건조지역은 더욱 건조하게 그리고 습한 지역은 더욱 습한 지역으로 변화할 것이라는 전망이 보고
  - 예를 들어 카리브 지역 연안 국가들과 남아메리카 북쪽 지역(브라질 북부, 칠레 그리고 파타고니아 등)은 예상되는 강수량이 줄어듦 것으로 예상되는 반면, 적도 지역 부근에 위치한 콜롬비아, 에콰도르, 페루 등 남아메리카 남동부 지역은 강수량은 증가할 것으로 보임.
  - 라틴아메리카 내륙의 중간 지역, 예를 들어 아마존 밀림지대 그리고 멕시코 북부 등은 여름 동안에 더욱 건조한 지역으로 변해 갈 전망이며 이는 극심한 가뭄 현상과 산림의 자연화재가 점점 증가할 전망이다.
  - 연평균 강수량은 안데스 남부 지역에서 줄어듦 것이며 이러한 변화는 상대적으로 여름 동안에 더욱 심하게 나타날 것으로 전망됨.
- 극심한 자연재해 증가
  - 21세기 들어 최근 10년 동안 급격한 날씨 및 기후 변화도 오늘날 대부분의 라틴아메리카 국가들은 심각한 자연재해에 노출되어 있음.

- 빈번한 폭우, 허리케인 등으로 인하여 수천 명의 사상자가 이미 발생했으며 많은 재산, 사회 인프라 시설, 그리고 자연자원에 대한 막대한 피해를 주고 있음.
- 이러한 피해의 원인으로 대부분 기후변화가 언급되고 있지만 이에 대한 과학적 원인 규명은 아직 이루어지지 않고 있는 실정임.
- 최근 발생하고 있는 극심한 자연재해가 기후변화와 직접적으로 영향이 있는 것인지 혹은 이러한 증거들이 미래에는 어떠한 영향을 미칠 것인지에 대한 정확한 시나리오 혹은 모델 연구가 미흡한 실정임.
- 단지 몇몇 국제환경기구(IPCC) 등의 기후변화와 영향 관점에서 전망 차원의 보고서만 나와 있는 정도로 예를 들어 아래 <그림 2>처럼 대표적인 사례임.

<그림 2> 라틴아메리카 기후변화 영향의 주요 지역과 이슈



출처: <http://siteresources.worldbank.org/INTPREMNET/Resources/EP61.pdf>

- 위 <그림 2>에서 살펴보듯이 기후변화의 영향으로 카리브 지역과 멕시코만의 경우 빈번한 허리케인의 피해에 노출되어 있으며 그 강도는 점점 증가하고 있음.
- 산호초 지역의 환경악화 그리고 해양 온도 상승과 이에 따른 남동 태평양 지역에서 어획량 감소 위협 등이 기후변화에 관련된 대표적인 사례라고 볼 수 있음.
- 해수면의 상승 및 빈번한 홍수의 위협 등과 관련해서는 엘살바도르나 가이아나의 해안 저지대 침수 위협 등이 언급되면서 이 지역 공동체의 정치사회적 긴장을 높이고 있음.
- 안데스 지역에서는 기후변화로 인한 강수량 패턴 변화, 온난화, 빠른 열대 빙하 지역의 소멸, 그리고 산지습지에 대한 영향 등이 중요 기후변화 이슈들로

언급되고 있음.

- 물론 이러한 이슈들은 향후 이 지역의 수자원 공급과 관리 문제를 더욱 어렵게 하는 중요 요인들로 작용할 수 있으며 결국 이러한 위협의 증가는 이 지역 안데스 공동체의 이주문제 및 다양한 사회적 갈등을 유발할 수 있는 많은 문제점을 내포하고 있기도 함.
- 아마존 지역에서 가장 중요한 이슈(특히 아마존 동부 지역)는 물론 산림의 파괴가 증가하면서 이 지역의 온도를 높이고 이는 결국 토양의 습기를 줄이면서 점점 사바나 기후로 변해 현재 열대우림 기후를 대처해 간다는 시나리오가 큰 이슈임.
- 인간 활동의 증가에 의해 발생하는 산림황폐화 현상은 새로운 위협으로 등장했으며 미래 전망은 암울함. 현재 산림황폐화의 속도라면 2050년에 이르면 이 지역 산림의 30%가 사라질 것이라고 전문가들은 경고하고 있음.
- 열대 우림지역이 목초지 형태의 사바나 기후 지대로 변화는 수많은 수종의 사라짐과 이 지역에 유일하게 존재하는 수많은 동식물의 멸종으로 이어질 것임.
- 전반적으로 라틴아메리카 지역에서 기후변화의 영향은 상당히 부정적인 결과를 가져오고 있으며(물론 여기에는 예외적인 경우도 발생하는데 예를 들어, 남아메리카 혹은 안데스 지역의 온도 상승은 기존에는 재배가 불가능했던 여타 다른 농작물(예를 들어 커피나 옥수수) 생산이 가능하게 하기도 함).

## ■ 결론

- 이처럼 이미 진행되고 있는 기후변화 영향에 대한 부정적인 면을 피할 수 없다면 이에 대한 개별국가들의 정책 차원의 기후변화에 대한 적응과 완화 전략 마련은 상당히 중요해 지고 있음.
- 여기에 추가적으로 더욱 중요한 정책 방안 마련은 기후변화의 영향 평가에서 경제사회적 이슈를 포함시켜 가는 것임.
- 언급했듯이 기후변화로 인한 경제적 피해 및 사회발전의 장애 요인 등은 영향 평가 및 적응과 완화 정책 마련 과정에서 반드시 고려해야하는 중요한 요소임.
- 다양한 정책 결정 과정 예를 들어, 완화 및 적응 전략 마련, 적합한 기술 개발 그리고 시민 공동체의 참여 수준 등은 이러한 경제사회적 요소들이 포함된 형태로 진행되어야 함.
- 어떻게 기후변화가 빈곤 계층이나 취약 계층에게 영향을 미치고 있는가를 우선적으로 고려해서 한 사회가 직면한 빈곤과 사회 불평등의 문제를 해결할 수 있는 새로운 정책적 고려가 요구되며 이러한 관점에서 지속가능한 발전 개념의 경제사회적 고려는 중요한 분석 및 인식 대상임.

## ※참고자료

Dorte Verner(2011), "Social Implications of Climate Change in Latin America and the Caribbean, JULY Number 61, World Bank, in [www.worldbank.org/economicpremise](http://www.worldbank.org/economicpremise)