

# Session Summary: Tropospheric Ozone & Aerosols of Anthropogenic Origin

Discussion Leaders: Hiroshi Tanimoto (NIES/AED)

Makoto Koike (Univ. Tokyo)

---

## 大気化学討論会セッションサマリー

### 「人為起源の~~反応性気体~~・エアロゾル」 対流圏オゾン

とそれらの関連物質

- 対流圏オゾン: 谷本浩志 (国立環境研究所)
- エアロゾル: 小池真 (東京大学)



# 発表レビュー (Presentation Review)

Reactivity  
(Lifetime)

sec

- 金谷他
  - 利尻島、日中、OH/HO<sub>2</sub>ラジカル

min

- 小杉他
  - 東京郊外、夜間、NO<sub>3</sub>/N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>測定

hour

- 坂東他
  - 沖縄・辺戸岬、HNO<sub>3</sub>/NO<sub>y</sub>、連続観測

day

- 谷本他
  - 北東アジア、地表オゾン、モニタリング

week

- Naja他
  - US/Europe/Asia、オゾンゾンデ、長期解析

month

Geographical  
Scale

local

regional

global  
(NH/SH)

# 今後の展望は? (Future Perspective)

反応性気体の  
プロセス研究は  
数多いけど、全  
体として目指す  
ことは何だろ  
う?

- 対流圏オゾン研究で目指すこと
  - 究極のゴールは何か?
  - 炭素循環研究との類似点・相違点?

対流圏オゾンの収支把握と  
将来予測の高精度化



谷本

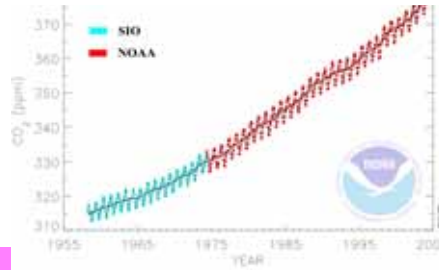


# Research Outline: Carbon Cycle

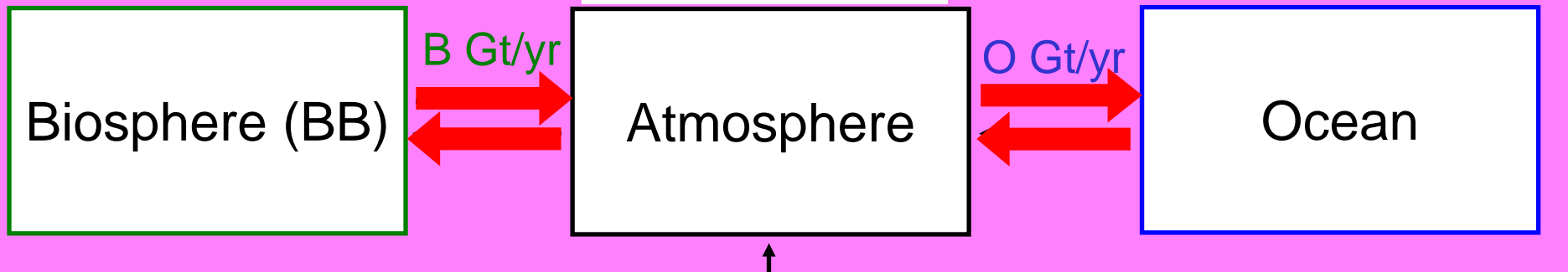
$$FF - \text{Atm} = \text{Bio} + \text{Oce}$$

- Bios. vs. Ocean
  - Partitioning
  - Strength

A Gt/yr (Atmos. Burden)



究極の目標  
炭素循環の将来予測  
(森林吸収は続くのか?)



F Gt/yr (Bottom-up Emission Inventory)

To better quantify (constrain)...

Inverse Model  
大気観測による濃度分布の  
違いの情報  
(大気輸送モデル)  
→ Fluxの地域的分布情報

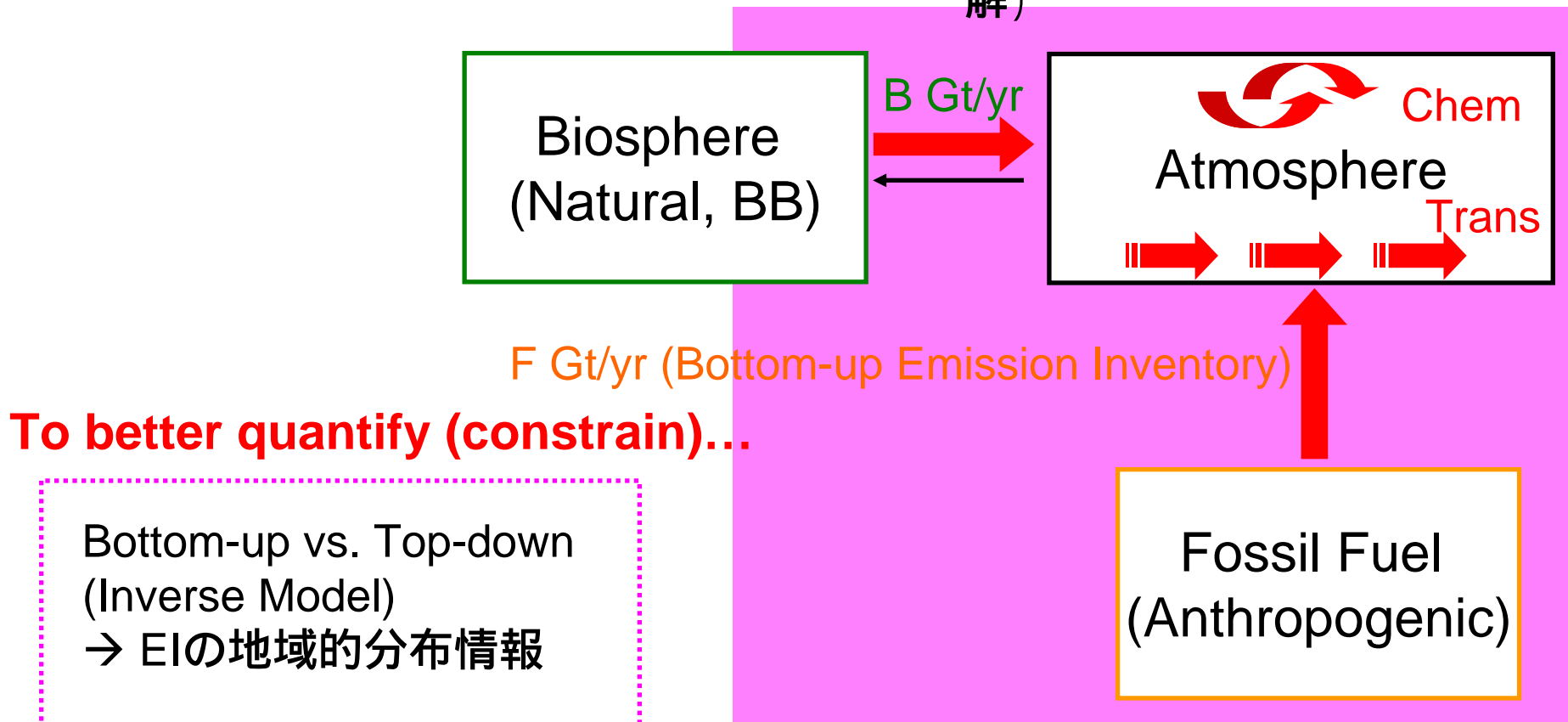
変数を増やす(同位体)  
独立な観測(O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>)

Fossil Fuel  
(Anthropogenic)

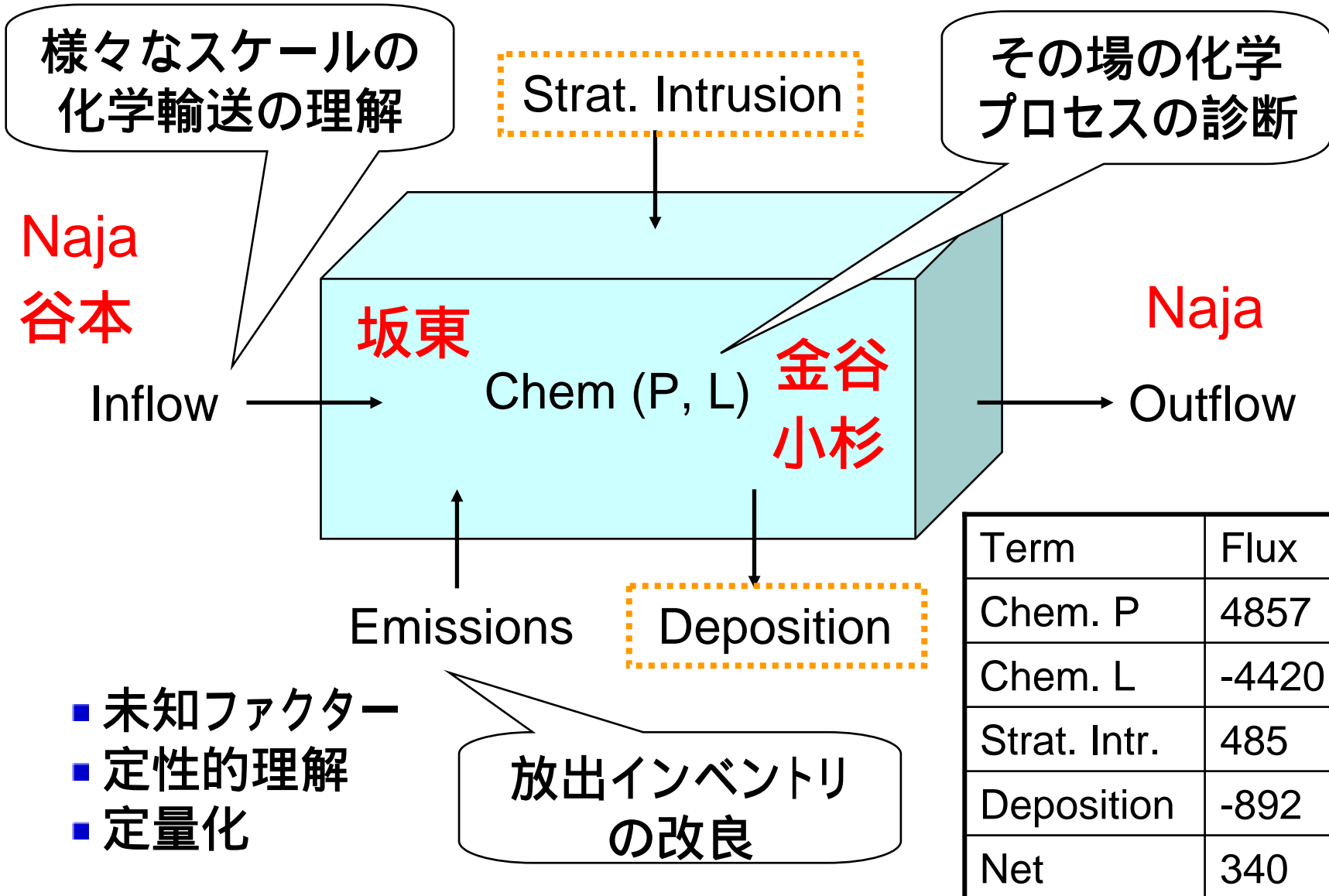
# Research Outline: Trop. Ozone

究極の目標  
対流圏オゾンの収支把握と  
将来予測の高精度化

観測・解析・モデル比較  
→化学・輸送プロセスの理解  
(未知現象、定性・定量的理解)



# Ozone Budget (Glob., Reg., Loc.)



# 日本の課題 (In Fact...)

炭素循環	人為起源のオゾン・エアロゾル
イントロダクションとやっていることが違う	直接リンクしているか？
モデラーが少ない	同様 (CTM) !!!
測ったら測りっぱなし	身につまされる人も多い？
モデラーと観測屋の間の議論が少ない	Better Quantify (or Constrain) するための議論が少ない

# 何をすべきか？ (What to do?)

- 究極の目標は何か？
  - 環境問題として？ → 温暖化？ 大気質？ 植生・健康影響？
  - サイエンスとして面白ければ良い
- サイエンス面で具体的な課題は？
  - オゾン収支を “Better Quantify (or Constrain)” するための現状の課題？
- 実行プランと戦略を練る！
  - **サイエンススティアリング**の必要性



*Time for discussion!*

