

YNU 横浜国立大学
YOKOHAMA National University

第3回
地球環境未来都市シンポジウム

RESEARCH CENTER FOR THE FUTURE CITY DESIGN
CORRESPONDING TO GLOBAL ENVIRONMENT PROBLEMS
RESEARCH GROUP FOR THE FUTURE CITY DESIGN
CORRESPONDING TO GLOBAL ENVIRONMENT PROBLEMS
<http://future-cities.ynu.ac.jp>



【講演資料】 東日本震災後における住民の節電意識と行動

名古屋大学 教授
久野 覚 氏

足元から考える環境未来都市「秦野」

地下地質・水熱循環構造から解き明かす秦野市の環境と防災

2013年9月14日(土) 13:00 → 17:00

秦野市保健福祉センター (神奈川県秦野市緑町16番3号/☎0463-84-5511)

主催 横浜国立大学/環境工学秦野協励研究会/地球環境未来都市研究会 後援 秦野市/神奈川県/横浜市/都留市
地球環境未来都市研究会幹事会員 神奈川県政策研究・大学連携センター/横浜市温暖化対策統括本部/都留市/(独)海洋研究開発機構アプリケーションラボ/東京大学登坂博行研究室/横浜国立大学地域実践
教育研究センター/関日立製作所情報・通信システム社/大成建設機技術センター/東京ガス機エネルギー企画部/ESRI/ESRI Japan(株)

1. 研究背景と目的

私の担当は東日本大震災後における住民の節電意識と行動です。秦野の佐土原先生の科研費の研究が始まったのが2年前で、ちょうど大震災後と時期が一致しています。

省エネルギーの取り組みが普及しないのは、一つには煩わしいとか快適性が損なわれるという問題と、もう一つ、一般住民の意識と行動に乖離があることに問題があります。地球環境問題がかなり叫ばれている状況で、意識としてはやらなければいけないとは思っているのですが、なかなか行動にならないというところがありました。

ところが、2年半前に東日本大震災が起こり、嫌でも節電しなくてはならないという状況になって、では、ちょうどいい機会なのでその行動は変わったのかを調べてみようということで、私がやっています。

2. 調査地域

具体的には、秦野だけ見てもよく分からないので、横浜国大がある保土ヶ谷区と比較してみました(図1)。今日は地区比較の話はしませんが、この二つの地区でインターネットを利用したアンケート調査を行いました。昨今、住民票の閲覧ができなくなり、正式なランダムサンプリングの調査がしにくくなっているため、インターネットを使うことにしました。1回の調査で、各地区、男性と女性を200人ずつ、合計800人です。

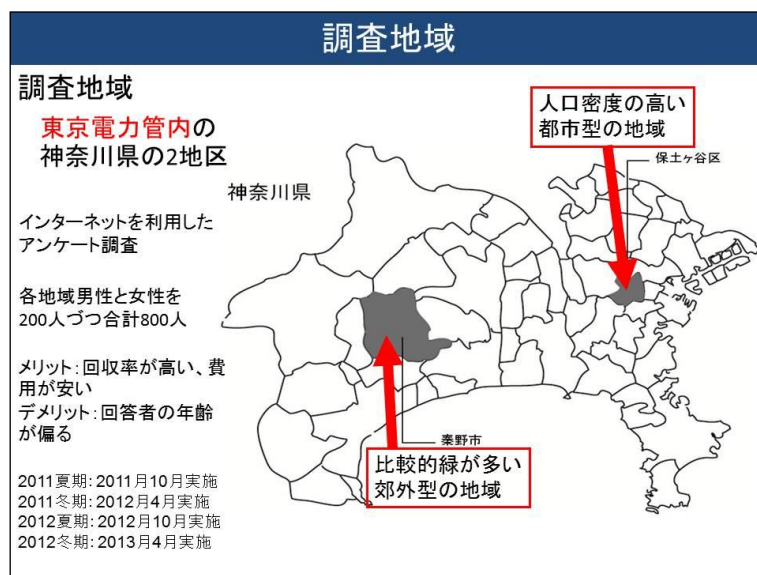


図1

インターネットを使うアンケート調査のメリットは、層別がしやすいことです。住民票を使うと面倒なのですが、男女や年齢などで分けることができます。それから、費用も安いです。

デメリットとして、回答者の年齢が偏るという問題があります。一般に高齢化が進んでいますので、60歳以上

の人口比がかなり大きいのですが、インターネットに登録している人で 60 歳以上はかなり少なく、当然データが得られません。年齢で層別することもできるのですが、そうすると高齢者があまり集まらないので、ここでは男女比の層別はかけていますが、年齢の層別はかけていません。結果的に、高齢者を除き、20 代、30 代、40 代、50 代はそれなりに人口比に見合った比率で回答が得られています。

実施した時期は、夏期の調査は 2011 年の秋、冬の調査は 2012 年の 4 月、そして 2012 年 10 月、今年 4 月です。2 年間やりましたので、これで終わりにしようかと思っています。

3. 結果

幾つも分析があるのですが、今日は共分散構造分析を持ってきました(図 2、3、4、5)。質問項目で対象者を節電に積極的なグループ(積極派)と消極的なグループ(消極派)に分けています。季節別に他母集団同時解析で、積極的・消極的と 2011 年・2012 年という四つの母集団を同時に分析するという方法を使っています。

お手元の資料の後ろに図が 2 枚ありますが、「2011 年夏期」と「2012 年夏期」は同じ分析です。図が 4 枚出てくるのですが、2 個ずつ表記しているということで、CFI や RMSEA はフィットネスとかストレスと呼ばれる適合度です。CFI は 1 に近い方がよく、RMSEA は 0 に近い方がいいです。まあまあの評価になっていますが、これは通常割といい点が出る指標です。

まず、夏期についてお話します。先ほど鳴海さんから、秦野市役所のデータでいくと最高気温も熱帯夜の数も都心と変わらないという話があったのですが、田中さんが測定している秦野市の十幾つかの小学校の実測データの平均値、つまり秦野市の割と全域に近いデータの平均値と、逆に保土ヶ谷はいいデータがないので、保土ヶ谷のデータとして横浜港近くのアメダスのデータを使って比較すると、おととしの夏は、やはり夜は秦野の方が温度が少し低くなっています。

それもあるのでしょうか、保土ヶ谷と秦野を比べると、やはり秦野の方が夜は若干過ごしやすいところがあるようで、割と冷房を使わずに我慢する傾向があります。これは今日のデータには出ていないのですが、積極的なグループと消極的なグループについては、上の段と下の段の数字の違いをご覧ください。マイナスだと逆相関という意味です。

まとめますと、2011 年と 12 年を比べると、節電意識の低下が見られます。積極的な人は「やろう」という気があるのですが、消極的な人は、「やろう」という気はありながらも、実際にやると不快に思うということがあります。おととしよりも去年の方が少し暑くて、今年はものすごく暑かったので、実測データはあまり見ていませんが、今年の夏は節電の意識が飛んでしまったのではないかと予想しています。

冬の場合は、寒いものは寒くて、我慢するという行動は当然起こるのですが、そうすると快適さが損なわれます。従って、一番の対策として、住宅性能を上げること(高断熱、高气密化)が必要になると思います。

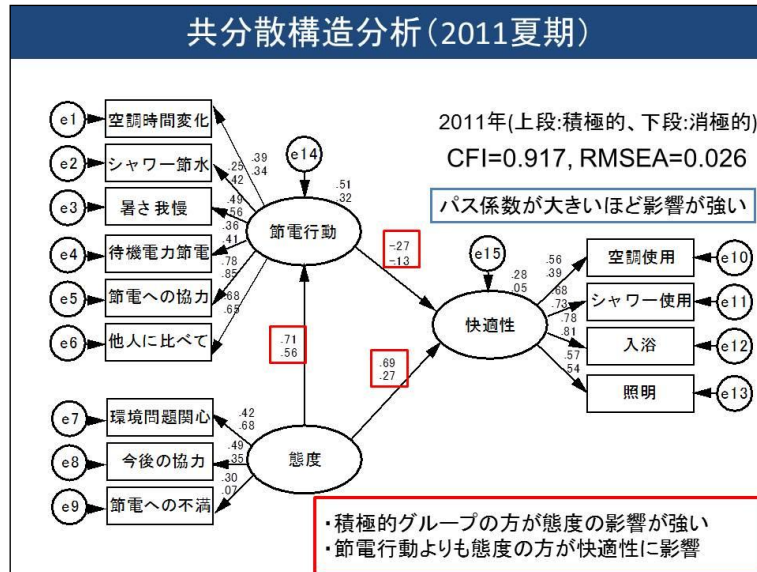


図 2

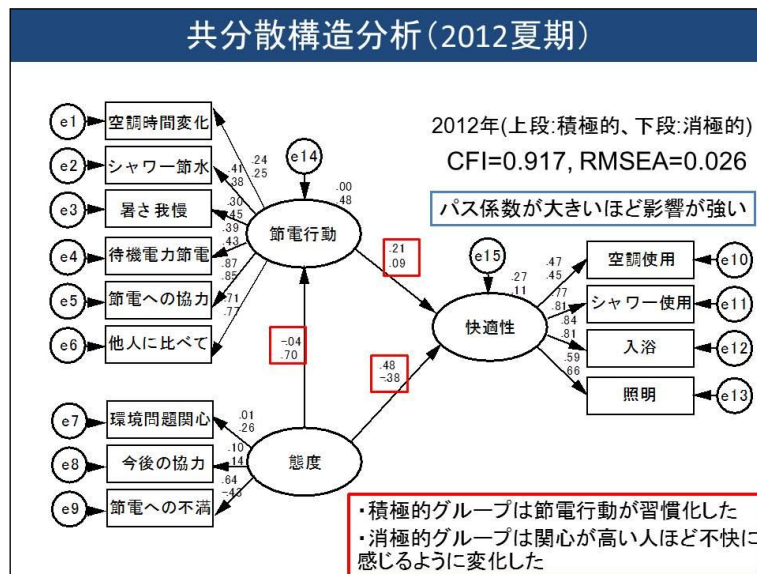


図 3

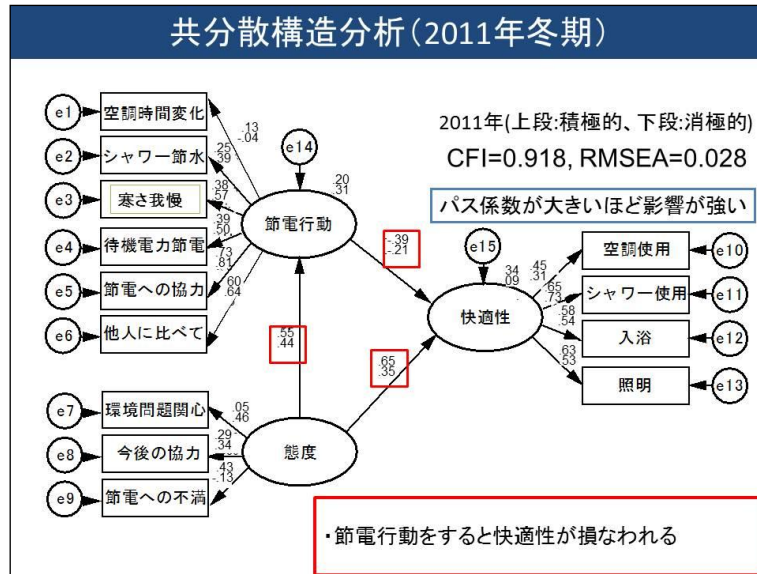


図 4

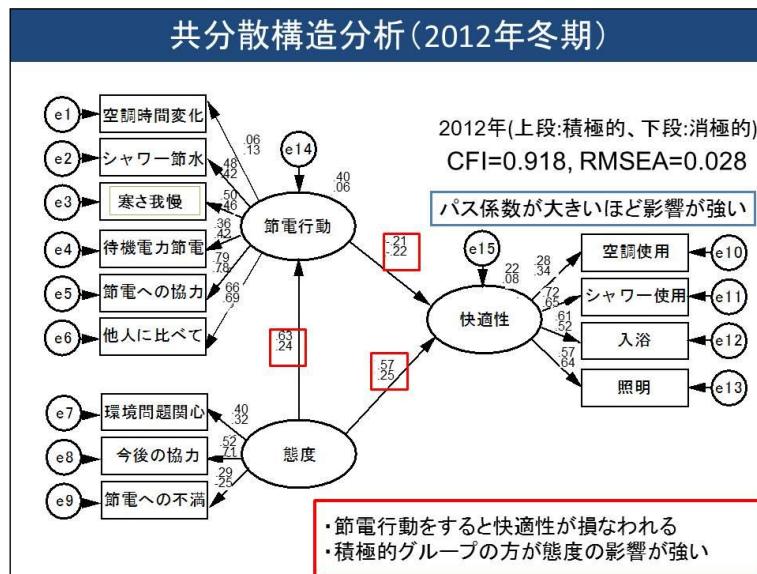


図 5