

# 北海道下川町における 電気代そのまま払い実証について

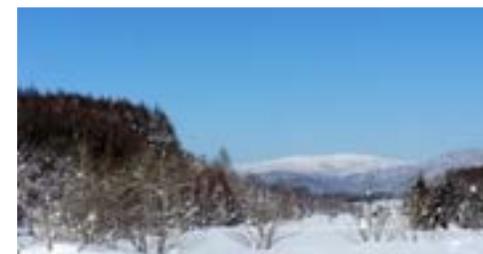
---

一般社団法人集落自立化支援センター  
仲埜 公平

2018年12月20日 東京大学COIサテライト公開ワークショップ

# 北海道下川町の概要

人口：3,300人（高齢化率40%）  
面積：644.2km<sup>2</sup>（東京23区同等）  
森林：569.8km<sup>2</sup>（総面積の88%）  
気候：夏+30℃以上、冬-30℃以下



## ①森林総合産業



### 循環型森林経営

- ✓町有林取得とFSC認証

### ゼロエミッション木材加工

- ✓8社11工場
- ✓構造材からアロマオイルまで

### 森林文化創造

- ✓15年一貫の森林環境教育

## ②エネルギー自給



### 森林バイオマス熱供給

- 現在（11基30施設）
  - ✓熱自給率：39%
  - ✓公共施設自給率：64.1%
- 将来（熱電併給）
  - ✓電熱自給100%目標

## ③超高齢化対応



### 集住化による集落再生モデル

- エネルギー自給型の集住化
  - ✓高齢者も若者も快適な町営住宅
  - ✓カフェや郵便局を併設
  - ✓バイオマス地域熱供給
  - ✓地域おこし協力隊
  - ✓熱利用産業創造（椎茸、苗栽培）
  - ✓雇用増約30名、集落人口維持

# 省エネ型冷蔵庫への潜在的買替需要

## 【調査概要】

調査期間：平成27年10月～11月

調査対象：下川町民 300世帯（住民基本台帳から世帯主無作為抽出）

調査方法：調査票の郵送および返送

調査内容：別紙

回答数：143件（回収率 47.7%） 有効回答数：143件

調査主体：公益財団法人北海道環境財団、下川町、一般財団法人下川町ふるさと開発振興公社

全体のおよそ3割  
は買替効果大

fig10. 所有する冷蔵庫の製造年と定格内容量 N=139台

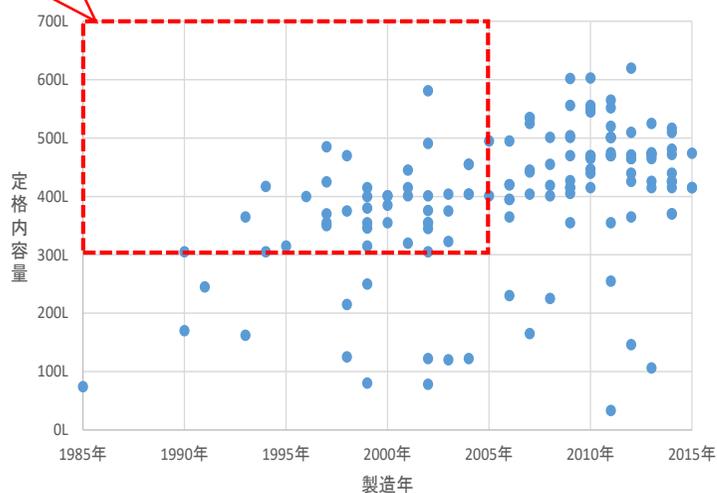


fig19. 冷蔵庫の電気代に関する認知度 N=143

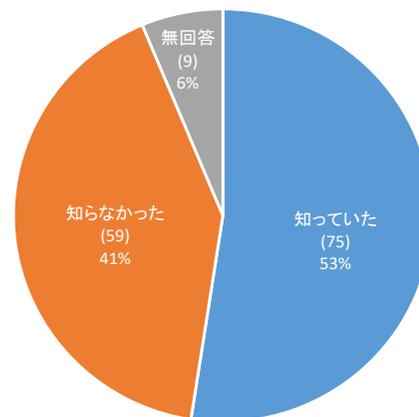
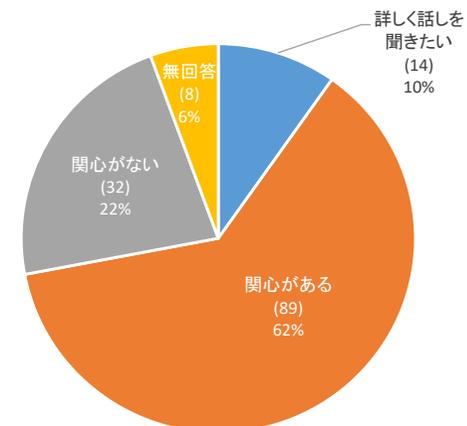


fig20. 下川町が検討している省エネ型冷蔵庫の普及施策に対する関心度 N=143

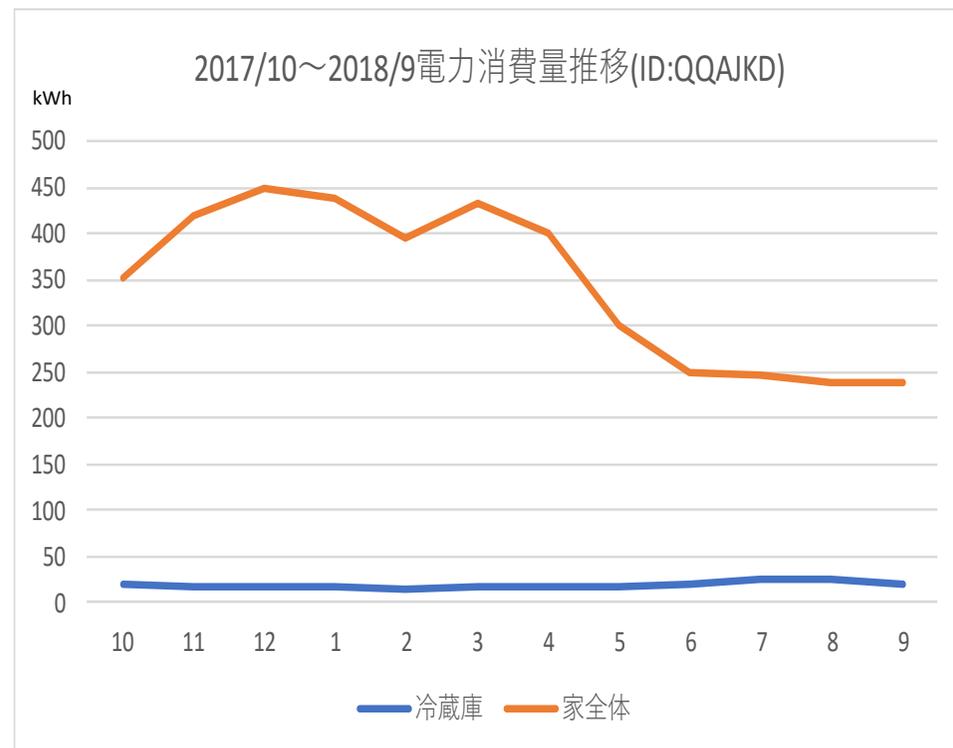
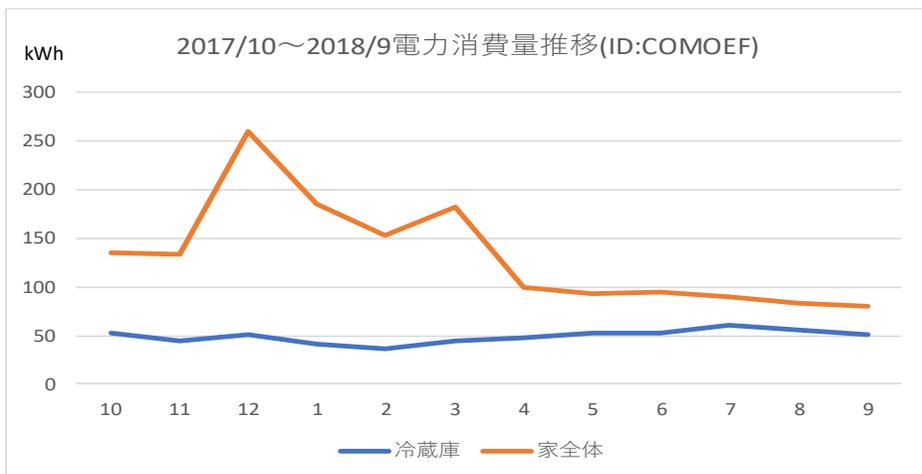


# HEMS設置から現在までの経過

No.	ID	世帯人数	製造年	容量(L)	経過	計測後の買替
1	NWCZKZ	1	2004	455	転居のため計測中止	—
2	COMOEF	1	1997	415	計測中	未
3	QQAJKD	4	2003	400	自主的買替→計測中	済（量販店）
4	FYBEDG	2	1998	355	自主的買替→計測中	済（量販店）
5	ABTBFD	2	2002	350	買替提案→買替→計測中止	済（節電払）
6	ANVVAC	2	1996	350	自主的買替→計測中止	済（量販店）
7	AIGOGE	3	2001	445	自主的買替→計測中	済（量販店）
8	WZMHMK	1	1983	420	買替提案→買替→計測中止	済（通販）
9	IBBAKP	1	1997	310	本人死亡のため計測中止	—
10	DKKNST	3	2006	350	買替提案→買替→計測中止	済（量販店）
11	WPBEBD	1	2002	400	中古品に買替→計測中止	済（Rショップ）
12	FXTZBX	2	1995	415	買替提案→買替→計測中止	済（量販店）

転居・死亡を除く参加者10人のうち見える化・買替提案等により約3年間で8名が省エネ型買替を実行した。

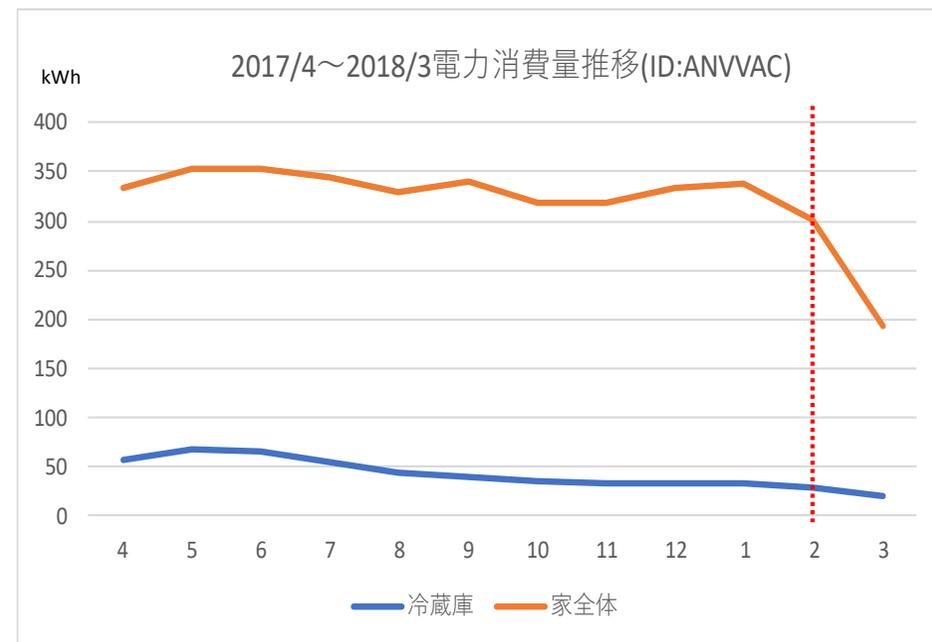
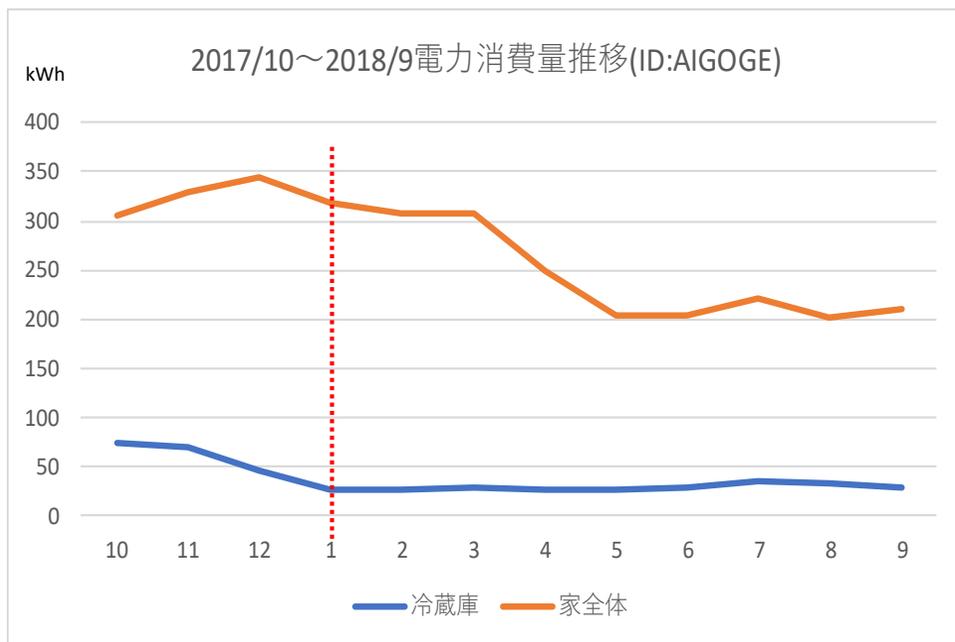
# 直近1年間の電力計測結果



世帯構成	単身者
冷蔵庫/全体	37.0%
買替提案	未実施

世帯構成	4人世帯
冷蔵庫/全体	5.6%
買替提案	スタートから省エネ型

# 直近 1 年間の電力計測結果



世帯構成	3人世帯
冷蔵庫/全体	14.2%
買替提案	2017/12月買替

世帯構成	2人世帯
冷蔵庫/全体	13.3%
買替提案	2018/2月買替

# HEMS設置から現在までの経過

No.	ID	世帯人数	製造年	容量(L)	経過	計測後の買替
1	NWCZKZ	1	2004	455	転居のため計測中止	—
2	COMOEF	1	1997	415	計測中	未
3	QQAJKD	4	2003	400	自主的買替→計測中	済（量販店）
4	FYBEDG	2	1998	355	自主的買替→計測中	済（量販店）
5	ABTBFD	2	2002	350	買替提案→買替→計測中止	済（節電払）
6	ANVVAC	2	1996	350	自主的買替→計測中止	済（量販店）
7	AIGOGE	3	2001	445	自主的買替→計測中	済（量販店）
8	WZMHMK	1	1983	420	買替提案→買替→計測中止	済（通販）
9	IBBAKP	1	1997	310	本人死亡のため計測中止	—
10	DKKNST	3	2006	350	買替提案→買替→計測中止	済（量販店）
11	WPBEBD	1	2002	400	中古品に買替→計測中止	済（Rショップ）
12	FXTZBX	2	1995	415	買替提案→買替→計測中止	済（量販店）

転居・死亡を除く参加者10人のうち1名が節電払による買い替え実証にご協力いただいた。

# 買い替え前後の冷蔵庫の電気代比較（実測）

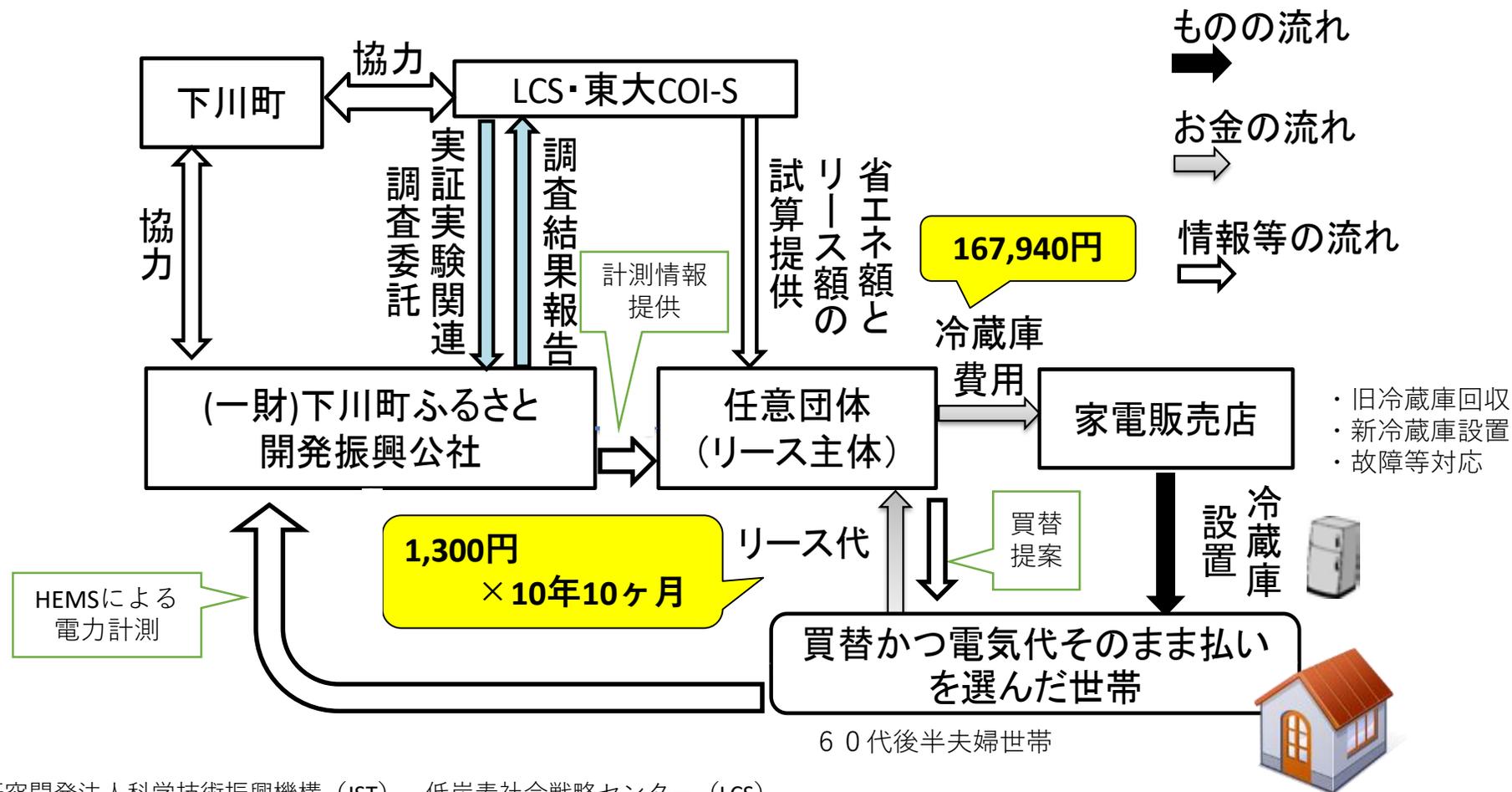
月	旧型 カタログ値 (kwh)	2016年度 旧型実測値:kwh	新型 カタログ値 (kwh)	2017年度 新型実測値:kwh
11月		91		29
12月		34		29
1月		157		29
2月		83		26
3月		7		28
4月		176		28
11~4月計 (6か月)		548		168
ひと月平均		91		28
年間換算	775	1,095	375	336
年間電気代換算（円）	17,050円	24,090円	8,250円	7,388円

（データ送信不具合  
欠損はなし）

**(24,090円-7,388円) ÷ 12月 ≒ 1,390円/月 → 毎月1,300円の返済額に決定。**

# 原始的なモデル実証スキーム

- ・平成27年11月～平成28年4月まで買替希望世帯(60代後半、夫婦)の冷蔵庫を実測。
- ・平成28年5月に任意団体が町内家電販売店から新型冷蔵庫を調達し、当該世帯へリース開始。
- ・新型冷蔵庫の実測後、平成29年1月から電気代削減分相当を訪問回収開始。



# 今後の買い替えスキームの検討

## 省エネキャンペーン (ポイント事業) の実施

- 旧型冷蔵庫募集、電力計測器の貸し出し、うちエコ診断などのメニュー
- 参加者にポイント付与



## 電力計測器 の設置

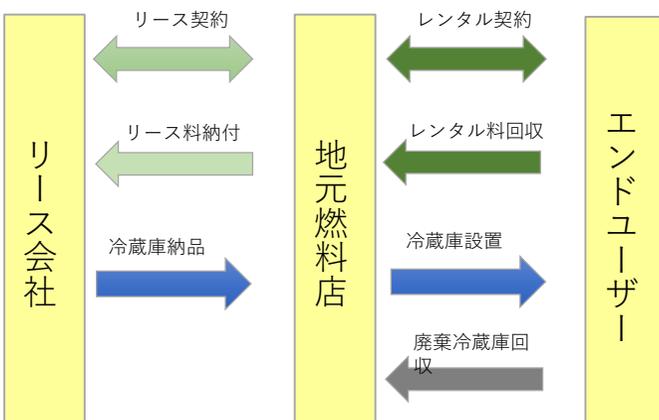
- 冷蔵庫の電力計測
- スマホやタブレットなどで見える化
- 所有者の省エネ意識を刺激

## 買い替え提案の 実施

- 計測データ編集・加工
- 計測データに基づく買替提案
- 節電払いへの誘導

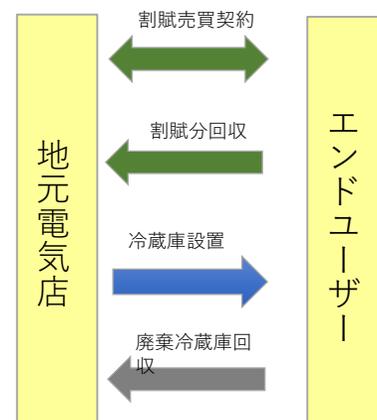
### 節電払い1 (レンタル)

- 実施燃料店の顧客であることが条件
- 自らの先行きを心配する高齢者にマッチ
- 買取オプションの選択も可能



### 節電払い2 (割賦販売)

- 買い取り志向の強い方向け
- アフターサービスなど付加サービス提供を求める方向け



## 【地元販売店側】

- ◆冷蔵庫をいかに安く仕入れられるか
- ◆事務作業や搬出搬入作業のマンパワーと利幅が見合うか
- ◆転居や死亡による途中解約時の商品の回収不能リスクや転用可能性が未知数
- ◆宣伝チラシや契約書類などの雛形が欲しい

## 【利用者側】

- ◆そのまま払いでなくても商品価格（レンタル・リース価格）に納得感が得られるかどうか
- ◆計測はできるだけ短くしてほしい
- ◆面倒な手続きは避けたい
- ◆好みのデザイン・大きさに選びたい、実際に見て選びたい