

総合スーパーにおける エネルギーアドバイザー制度 推進による省エネ

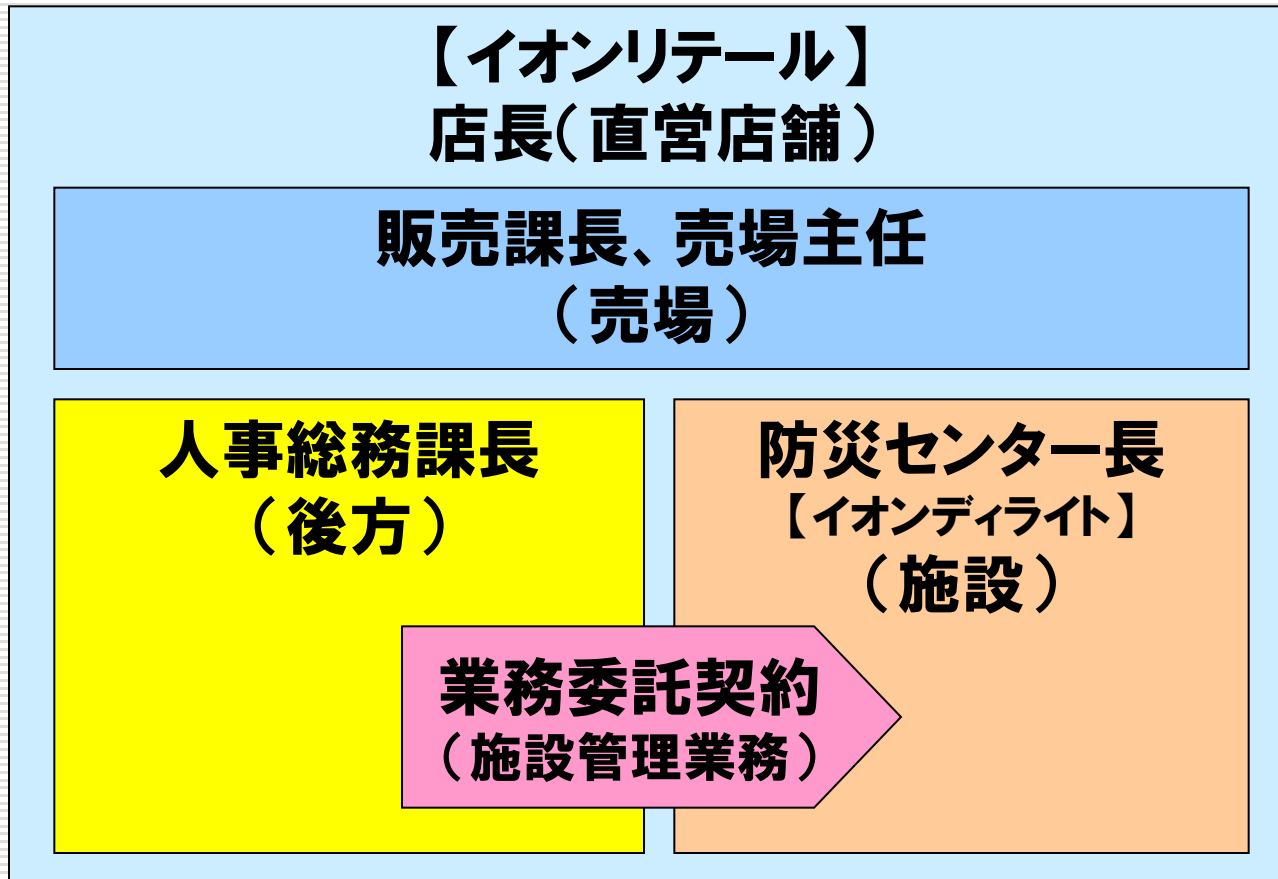
平成27年度エネルギー使用合理化シンポジウム
2016年2月5日(金) きゅりあん

元 イオン株式会社 グループ環境・社会貢献部

現 オフィス ペPPERアンドコニッツ

高橋利夫

店舗におけるエネルギー管理体制



店舗の省エネのためのツール

指定-第8表 エネルギー管理指定工場におけるエネルギーの使用の合理化に関する判断の基準の遵守状況 (1. 又は2. のいずれかに記入すること。)

1. 工場等であつて専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等における判断の基準の遵守状況 (法第5条第1項第1号関係)

対象項目 (設備)	運転の管理	計測及び記録	保守及び点検	削減に当たつての措置
(1) 空気調和設備、蒸気設備	空気調和設備、蒸気設備の管理 管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 管理標準に定められている管理の状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	空気調和設備、蒸気設備に関する計測及び記録 計測及び記録に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 記録の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	空気調和設備、蒸気設備の保守及び点検 保守及び点検に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 点検の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	空気調和設備、蒸気設備の削減に当たつての措置 削減の際、物類基準等と併せて 削減の際、物類基準等と併せて 実施していない 当該年度に削減を断念していない
	(2) ボイラー設備、蒸気設備	ボイラー設備、蒸気設備の管理 管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 管理標準に定められている管理の状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	ボイラー設備、蒸気設備に関する計測及び記録 計測及び記録に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 記録の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	ボイラー設備、蒸気設備の保守及び点検 保守及び点検に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 点検の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない
(3) 熱処理設備、昇降機、動力設備	熱処理設備、昇降機、動力設備の管理 管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 管理標準に定められている管理の状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	熱処理設備、昇降機、動力設備に関する計測及び記録 計測及び記録に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 記録の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	熱処理設備、昇降機、動力設備の保守及び点検 保守及び点検に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 点検の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	熱処理設備、昇降機、動力設備の削減に当たつての措置 削減の際、物類基準等と併せて 削減の際、物類基準等と併せて 実施していない 当該年度に削減を断念していない
	(4) 電気設備	電気設備の管理 管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 管理標準に定められている管理の状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	電気設備に関する計測及び記録 計測及び記録に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 記録の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない	電気設備の保守及び点検 保守及び点検に関する管理標準の設定の状況 <input type="checkbox"/> 設定済 <input type="checkbox"/> 一部設定済 (%) <input type="checkbox"/> 未設定 点検の実施状況 <input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない
BEMS				BEMSの削減に当たつての措置 <input type="checkbox"/> BEMSを導入した <input type="checkbox"/> BEMSを導入していない



Ver. 1. 0 (2012.11.28作成)
Ver. 1. 1 (2013.05.28修正)

省エネ手順書

イオンエネルギー研究会
エネルギーソフト分科会

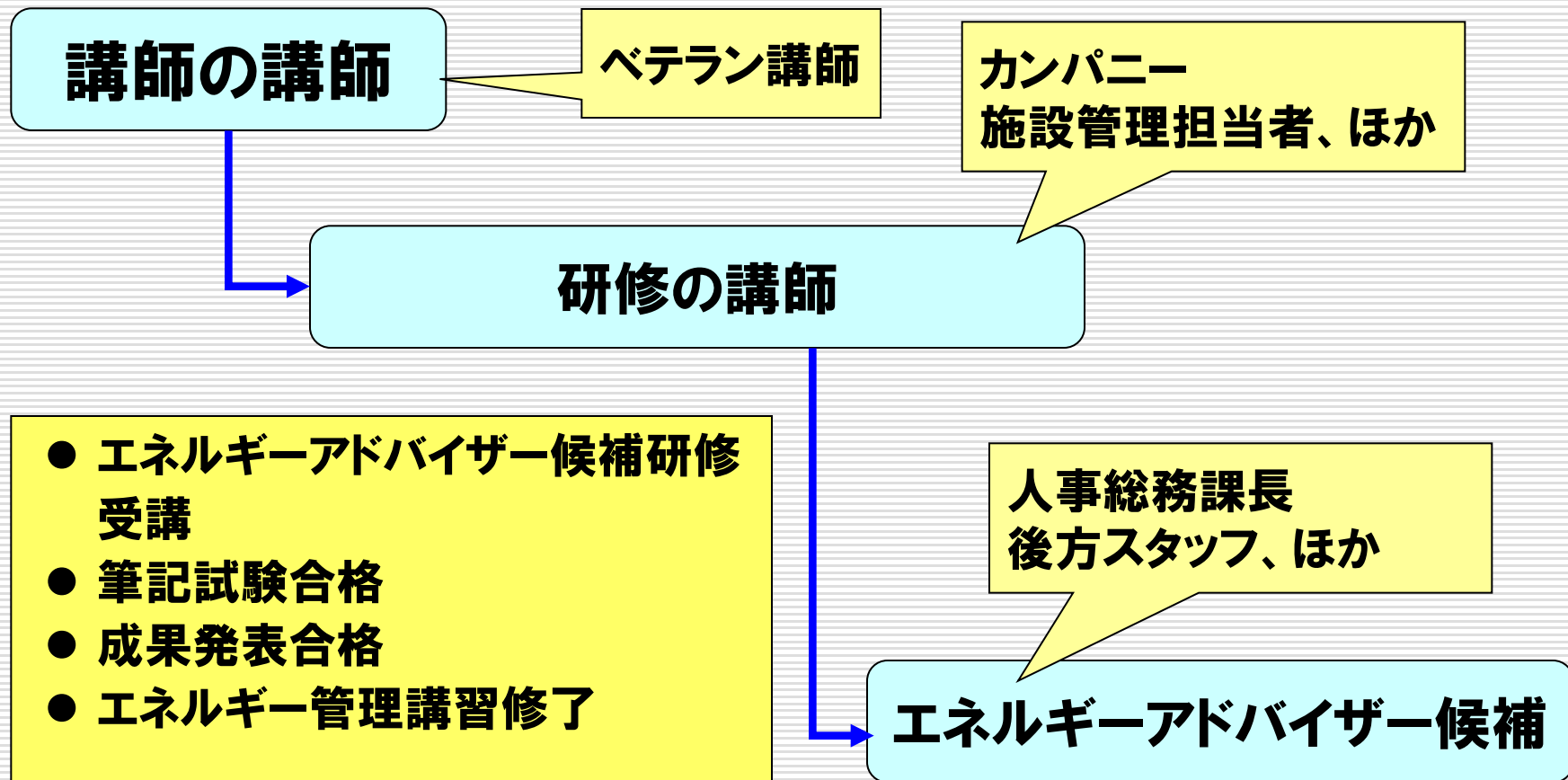
イオンテール●●●店 2014年春季 省エネチェックリスト

設備名	設備種別	設備台数	設備容量	削減率	削減効果	削減率	削減効果	削減率	削減効果	削減率	削減効果
空調機	空調機	10	1000	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh
照明	照明	50	500	5%	500kWh	5%	500kWh	5%	500kWh	5%	500kWh
エレベーター	エレベーター	5	500	5%	500kWh	5%	500kWh	5%	500kWh	5%	500kWh
冷蔵庫	冷蔵庫	10	1000	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh
洗濯機	洗濯機	10	1000	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh
給湯機	給湯機	10	1000	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh
電気機器	電気機器	10	1000	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh
その他	その他	10	1000	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh	10%	1000kWh

エネルギーアドバイザー養成のニーズ

- イオン“へらそう作戦”目標の達成
- エネルギーコストの削減
- 防災センターの常駐者(イオンディライト)に任せっぱなし
- 省エネのためのツールが不活用
- 省エネ技術に対する苦手意識
- 店舗で、イオンディライトと協力してエネルギー管理ができる人材の養成

エネルギーアドバイザー制度の概要



エネルギーアドバイザー制度の特徴

- イオンリテールの全店舗が対象
- 自社内で研修講師を養成
- 公的な講習と連携

- 社内資格制度に組み入れ
- 店舗の“アドバイザー制度”を拡大
- 1店舗1名以上を義務化

エネルギーアドバイザーの養成

- 店舗の後方(バックヤード)責任者
 - 人事総務課長
 - 約20%が女性
- 1店舗に1名、大型店舗には2名設置
 - 人事総務課長＋後方スタッフ(トレーナー、ほか)
- 防災センター・店舗従業員と連携し活動

研修講師の養成

- 講師候補者＝カンパニーの施設管理担当者
 - 自社の設備や運用をよく知っている講師を養成
- 合宿形式の講師養成研修
- 研修用の教材を使って、講師を養成
 - 合宿後、すべての教材を貸与
- “教材の内容を理解できる”力量だけではなく、“教材の内容を理解させる”力量を持たせる

エネルギーアドバイザー養成のプロセス

- 事前課題の出題
- 講義
 - 電気・ガス・照明・冷凍冷蔵・空気調和
 - 省エネ法・温対法
 - 理解度確認テスト
- 設備見学(見る・聞く・触る)
- 筆記試験～合否判定
- 省エネ事例発表～評価

エネルギーアドバイザー養成の日程

4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
	▲						▲					
	講師養成研修(1泊2日)							・筆記試験 ・成果発表 ・合否判定			認定	
		複数会場										
		候補研修(講義、設備見学)										
		▲					▲					
		エネルギー管理講習 (上期)					エネルギー管理講習 (下期)					

候補研修のカリキュラム

1日目

時刻	分	研修内容
10:30~11:00	30	① 開講挨拶、事前課題レポート提出 ② 「ガス」の講義
11:00~11:45	45	
11:45~12:45	60	昼食
12:45~14:45	120	③ 「電気」の講義 ④ 「照明」の講義 ⑤ 「冷凍・冷蔵」の講義
14:45~15:30	45	
15:30~18:00	150	

2日目

時刻	分	研修内容
9:30~11:20	110	① 「空気調和」の講義 ② 「省エネ法と温対法」の講義
11:20~12:10	50	
12:10~13:10	60	昼食
13:10~14:00	50	③ グループワーク～発表 ④ 事後課題の出題 ⑤ 理解度確認テスト ～ 解説 ⑥ 近隣店舗設備の解説 ⑦ 近隣店舗設備の見学
14:00~14:30	30	
14:30~15:30	60	
15:30~16:00	30	
16:00~17:30	90	

研修教材の参考書

- **管理標準、指定-第8表 判断の基準の遵守状況**
 - 工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準
- **エネルギー管理講習「新規講習」テキスト**
- **ビルの省エネエキスパート検定 テキスト**
- **エネルギー診断プロフェッショナル テキスト**
- **すぐに役立つ“節電・省エネ”104項目**
- **電気の基本としくみがよくわかる本**
- **よくわかる最新冷凍空調の基本と仕組み**

講義の様子



設備見学の様子



成果発表の事例

イオンエネルギーAD候補研修 成果発表会

テーマ：電気使用量削減に向けて



2013年11月8日

Page 0

イオンエネルギーAD候補研修 成果発表会

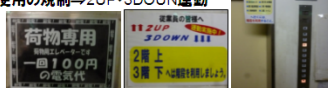
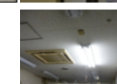
2. テーマ選定の理由

- ①メンテナンスを含め、自店の状況を把握し、有効な手段や、店全体の状況から取り組める事を導きだす。
↓
- ②今まで出来ていなかった事の確認。
↓
- ③開店から約20年の月日が経ち、設備・機器などの修理や故障が毎月のように発生するため、計画的なメンテナンスを実施。
↓
- ④従業員が取り組める事。

Page 2

イオンエネルギーAD候補研修 成果発表会

7. 対策実施

- すぐに取り組めること
 - ①ナイトカバーを活用できていないティリーグループへの指導
⇒全グループ壁面冷ケースは開店後活用。
多段のティリーについては、まったく活用していなかった。
故障個所以外は食品課長と調整後ナイトオペレーションを活用し実施へ。
 - ②ロードラインを守る⇒毎週のクリーミーティング時に指導。
 - ③冷蔵関連のメンテナンス計画をデライトと調整
 - ④従業員エレベーター使用の規制⇒2UP・3DOWN運動
⇒毎日の屋礼で啓蒙活動
・エレベーター前で直接指導
- 
- ⑤後方電気をLEDに取り換え(2013年9月導入済)
⇒現在も、後方は従業員の業務に差支えの無い範囲での節電を実施している。
- 

Page 7

イオンエネルギーAD候補研修 成果発表会

9. 今後の課題

- ①設備のメンテナンス
・ナイトカバーの不良箇所の改善
36か所の不備があることから、毎月2~3か所の修理計画で、1年間で設置完了を目標とする。
⇒従業員の取り扱いの徹底

・吸取式の修理を実施し、設備を整える。
(経費上、高額のため、分割修理・修繕を検討していく)
- ②従業員、店全体での取り組みと協力体制
・お客さまに迷惑のからない範囲での取り組み
1. 荷物用エレベーターの使用厳禁
2. ナイトカバーの運用の徹底
3. 従業員エレベーターの2UP・3DOWN運動の徹底
⇒従業員の意識の改革
- ③電気料金値上げに対する更なる対策の検討

Page 10

エネルギーアドバイザー養成実績

エネルギーアドバイザー養成	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
受講者	311名	206名	118名	124名
認定者	238名	145名	68名	80名 見込
合格率	76.5%	70.4%	63.0%	65% 見込

ご清聴、ありがとうございました