

# Education about Standardization

USE



## Management

- Student Oriented
- Integrated Management System

Develop

Teach



## Environment

- Develop game about Management System
- Performance at Major Events

Develop

Teach



## Human Resources

- Skill Evaluation (Standardization, Management)



**All generation**

**Experience Management**

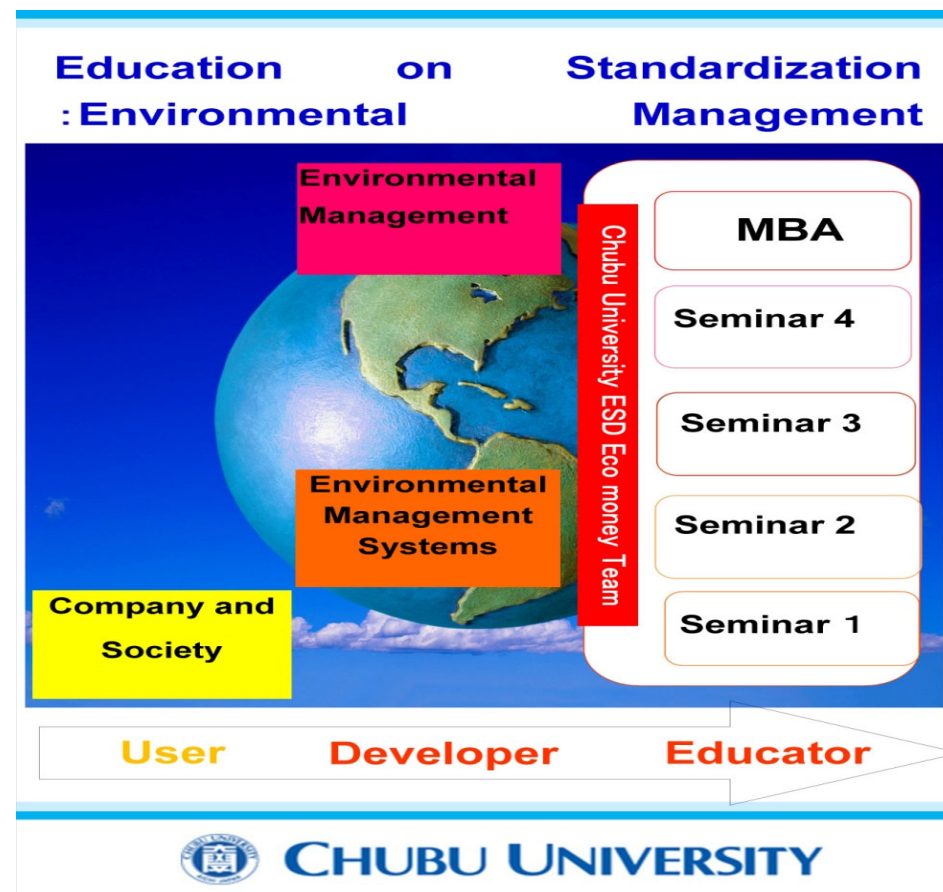
**Standardization game**

**Learn Management System Standards**

**Training for Employees**

# 中部大学における標準化教育

- 標準のユーザーから開発者、  
教える立場に
- **学生主体**
- 環境マネジメント及び関連分野



# 標準化教育 1 : 標準を使う

- 経営情報学部
- 経営者として自社のEMS構築

## 将来の職業選択に基づき産業界を 選択

## ISO14001の講義と実践



### 講義

オリエンテーション  
環境マネジメントシステムとは 組織の状況  
リーダーシップ  
リーダーシップ：環境方針  
計画：著しい環境側面、脅威および機会に関するリスクへの取り組み  
順守義務  
  
環境目的及びそれを達成するための計画策定  
支援（資源、力量、自覚）  
  
利害関係者のニーズ、コミュニケーション  
  
運用の計画及び管理、緊急事態への準備及び対応  
パフォーマンス評価  
  
内部監査の仕組み  
  
改善

### 実践

産業の選択  
産業界の動向、モデル企業選定 組織図の作成  
初期環境調査  
環境方針  
環境影響評価表  
  
順守義務 環境基本法  
順守義務 環境関連法  
目的目標実施計画  
力量・教育訓練及び自覚 記録  
  
コミュニケーション方法  
  
緊急事態対応設定  
実践：監視、測定、分析、評価、順守評価、不適合及び是正措置  
内部監査計画の策定  
内部監査実践、所見書作成  
マネジメントレビューと継続的改善実施

# 学生主体の標準化教育

内部及び外部の課題

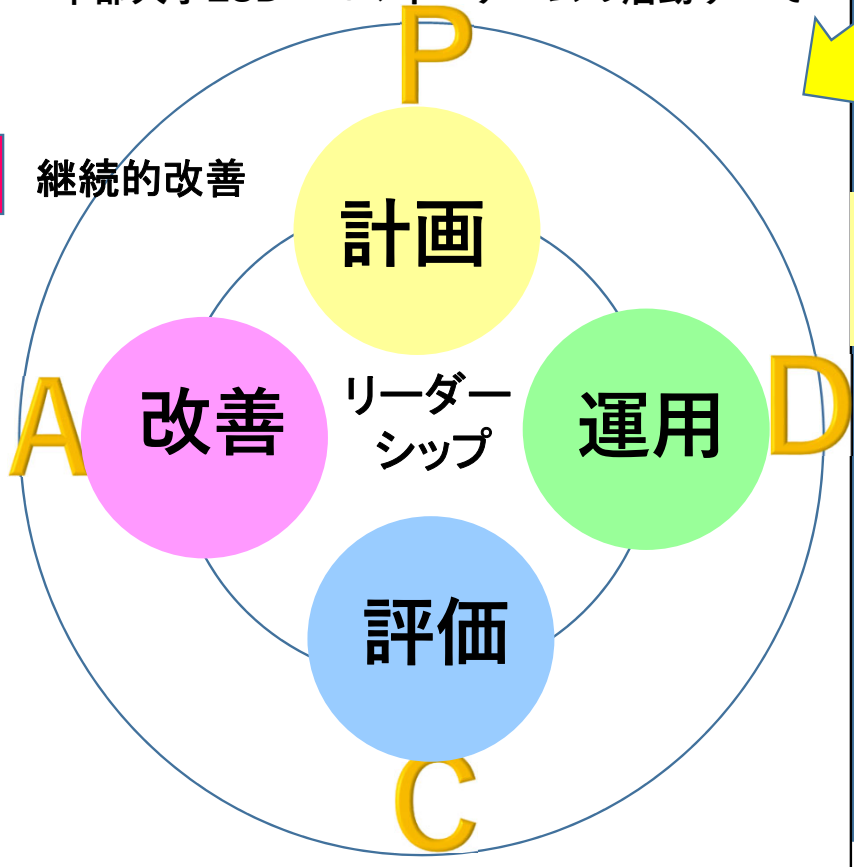
組織の状況

統合マネジメントシステムの適用範囲  
= 中部大学ESDエコマネーチームの活動すべて

- 利害関係者からのニーズ及び期待
- ・ 新規標準化教材の開発
  - ・ 標準化教育実践（継続・新規）
  - ・ 社会貢献
  - ・ 地域連携推進
  - ・ ESD推進
  - ・ 青少年育成

**意図した成果**  
 力量をもった学生  
 標準化スキル＋  
 社会人基礎力全般  
 標準化教材の開発、  
 標準化教育の実践  
 （企業、一般、子供）

継続的改善



サステナビリティ方針、  
 目的目標実施計画の策定  
 企画書原案作成＋大学からの資金調達

執行部運営  
 各部活動実践  
 ピアサポーター  
 MS文書類、記録作成  
 情報公開  
 コミュニケーション  
 標準化教材の開発  
 専門家の意見反映  
 ファシリテーター育成  
 市場テスト

- 主体性
- 計画力
- 実行力
- 働きかけ力
- 計画力
- 創造性
- 課題発見力

統合マネジメントシステム監査  
 標準化スキル評価  
 ＋  
 報告書まとめ  
 成果に対する大学からの審査

- 主体性
- 実行力
- 課題発見力
- 状況把握力
- 発信力
- 傾聴力

- 発信力
- ストレスコントロール力
- 規律性
- 傾聴力
- 柔軟性
- 状況把握力

教員の役割

標準化に関する専門知識の提供、指導教官として学生の成績評価

# 標準化教育2: 標準を作る

- 経営情報学部 2年以上
  - 標準化(環境、品質、安全)
- 標準化の講義＋  
グループ学習（新規標準提案）



## 講義

オリエンテーション

標準の基礎(標準化総論)

国の標準化

国際標準化

企業組織における標準化

環境保全と標準化

様々なマネジメントシステム規格及び認証(適合性評価)

マネジメントシステムに関する社内標準化(品質マネジメントシステムの場合)

事例:企業経営と標準化－製造業における標準化

事例:企業経営と標準化－サービス業における標準化

社会の安全を守る標準化－企業の社会的責任

社会の安全を守る標準化－消費者と標準化

事例:社会の安全を守る標準化－消費者保護と標準化

受講生による発表と討論

# 標準化教育 3 : 標準を教える

中部大学ESDエコマ  
ネーチーム

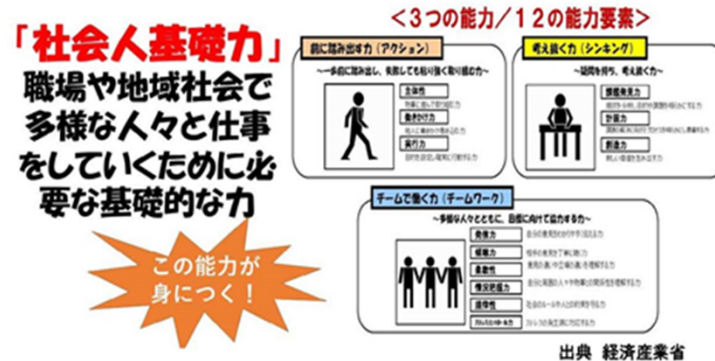
- 持続可能な社会の推進
- 学生主体の標準化教室  
標準を使う・作るの学習  
学習結果を用いて標準化教材開発  
標準を教える
- 環境イベントでの標準化教室  
産学官民連携



# 中部大学 ESD エコマネー チーム

**目的：持続可能な開発を担う人材になること**  
**活動：国際標準を学ぶ標準化教材（ゲーム）開発と実演**  
**地元企業支援、青少年育成**  
**地域連携 企業や一般の人向けに実演を行う**

## 成果：キャリア教育と活動の連携



この能力が  
身につき！

将来人工知能やロボットに職を奪われない為に

## 2020年に必要となるスキル

World Economic Forum 世界経済フォーラム

- ・複雑な問題解決
- ・批判的（論理的）思考
- ・創造性
- ・人、チーム、組織の管理
- ・協調性、適応性、協力
- ・感情知性（粘り強さや協調性などの心の働きに関する能力）
- ・交渉力
- ・認知の柔軟性（複雑な問題解決、表現）
- ・サービス指向（対人）
- ・判断と意思決定能力

➡ **この能力を身につけます**

## 中部大学ESDエコマネーチーム

国際標準化 + SDGs  
 「標準を使う・作る・教える」を通じた  
 環境人材育成 + 標準化人材育成

専門ゼミ生が執行部 学部内外からの学生60名で構成  
 ゼミ生の役割→チームの執行部としてチーム活動すべて  
 を運営するとともに、ピアサポートを担当する

## 活動を通して身につく社会人基礎力 例

① 前に踏み出す力（主体性、働きかけ力、実行力）

② 考え抜く力（課題発見力、計画力、創造力）

③ チームで働く力（発信力、傾聴力、柔軟性、状況把握力、ストレスコントロール力）

ファシリテーター育成  
標準化教材を  
教えられるよう育成

ピアサポーター  
新入生が学校に馴染  
めるようサポート

進学官民連携イベント  
企業の責任者に指導  
一教材採用

目的・目標実施計画の策定  
チーム発足時  
に策定

標準化教材の開発  
国際標準を理  
解するための  
教材開発

内容監査の実施  
総合監査による  
チームの長所・  
弱点の発見

学生主体のゼミ活動  
1～4年生で構成  
(3年生中心)  
進捗管理

Facebook  
Skype  
サイボウズ

環境イベントでの  
標準化教室実施

学会発表  
標準化教育  
・日本工学教育協会  
・ICITE for SD



標準って何

もし社長だったら

会社を守ろう

せきにん

ものプロ

労働ウオッチ

エネマス君

世界を救え

まもる君

ラベルと製品

ISO14001 EMS

ISO22301 BCM

ISO26000 CSR

ISO9001 QMS

ISO45001 OHSMS

ISO50001 EnMS

SDGs Smart Society

ISO31000 Risk management



エコプロ2016(3日目)  
12月10日 東京ビッグサイト



私たちの未来  
消費者と標準



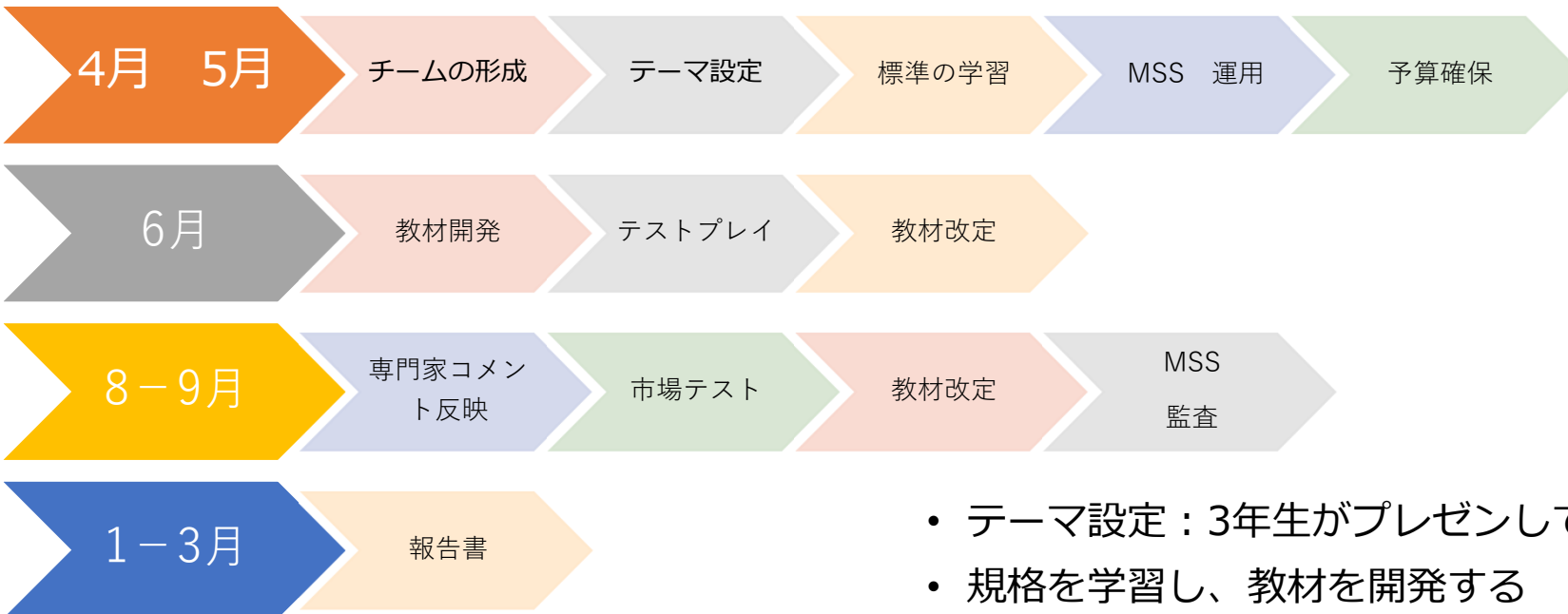
「世界を変えるには  
Sustainable Procurement



食プロ  
ISO22000 FSMS






# 手法



- テーマ設定：3年生がプレゼンして決定
- 規格を学習し、教材を開発する
- 要求事項を要約し、関連する規格を学び、クイズを作成する。
- 内容をテストプレイと市場テストで確認
- 実演のためのファシリテーター育成実施

# 1.取り組みの位置づけと達成目標

**達成目標（育成したい人物像） 「持続可能な社会を担う人材」**  
**→ 「標準を使う・作る・教える」を通じた標準化+環境人材育成**

<b>国際</b>	標準化人材 環境人材	産学官民連携（国際） 国際機関や主要国での教材採用	
<b>国内</b>	標準化人材 環境人材	産学官民連携（国内） 専門家との連携（標準化、） エコプロダクツでの標準化教育 環境ISO実践校との連携 学会発表 産業界・自治体等向け標準化教育	
<b>地域</b>	標準化人材 ESDリーダー	標準化教室 青少年育成	
<b>大学</b>	不言実行 あてになる人間 ESDリーダー 地域連携メディエーター	<b>地（知）の拠点 地域志向教育研究活動（文部科学省）</b> 学生主体の標準化教育を通じた春日井及び周辺地域の活性化 <b>大学への消費者市民社会普及啓発事業（名古屋市）</b> 消費者向け標準化教育、高大連携	
<b>学部</b>	ビジネスリーダー	企業経営モデル 標準化教育、環境経営 ピアサポーター	
<b>授業</b>	ESDリーダー 標準化+環境人材	<b>標準化の専門知識学習+実践</b> 環境経営、特別講義、環境マネジメント、ゼミ（基礎、入門、専門、卒業研究、大学院）	

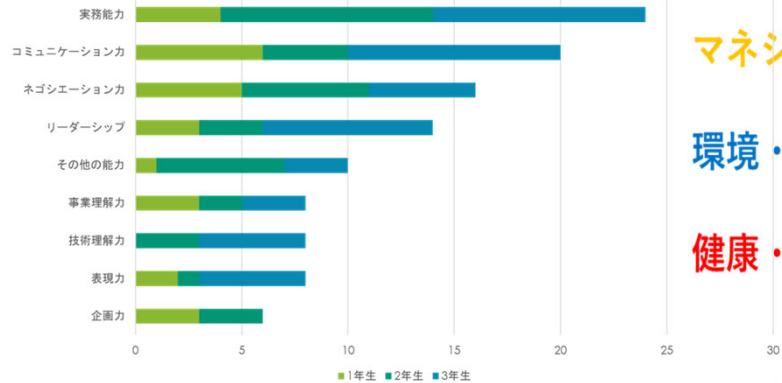
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ゲーム	標準って何	もし社長だったら	会社を守ろう	せきじん	ものプロ もし社長だったら Ver2	労働ウオッチ	エネマス君 エネルギータワー（子供向け） 私たちの未来	世界を救え 世界を変えるには	まもる君 食プロ
	図記号 ラベル	ISO14001	ISO22301	ISO26000	ISO9001,14001	ISO45001	ISO 50001+スマート技術 消費者と標準	SDGs+超スマート社会 ISO22400	ISO31000 ISO22000
学術	日本工学教育協会								
			画像電子学会					経済地理学会	
		こども霞が関デー (経産省)	環境経営講座	香港大学	COC 知の拠点			ビジネスにおけるSDGSと ルール形成	
					地元企業向け標準 化教室春日井市内 企業と中部大生の融 合～ISOで繋がる地 域連携プロジェクト～	働きやすい職場J労 働安全衛生マネジメ ントシステム	超スマート社会の実現に向け た標準化と地域における実践		
			愛知商業高校		春日丘高校		愛知商業 春日丘中学 春日丘高校 市邨高校	愛知商業高校、春日丘中学 市邨高校 名古屋国際高校	
連携	JSA								
		JISC		ISO/TMB/SR/J P	ISO/TC176/JP	ISO/PC283/JP 中央労働災害防 止協会	ISO/TC301/JP ISO/TC 268/SC1/JP NACS	NACS	JISC NACS 東海農政局 NITE
		コンサルタント	MS 勉強会		自動車部品工業 会 愛知県 名古屋市 日進市 水俣市		商工会議所		愛知県 商工会議所
実演	エコプロ								
	環境デーなごや								
			春日井まつり				春日井ビジネスフォーラム		
	COP10	あいち ESD フェスタ			エコアクションあいち				
	JISC	JISC	UNECE	UNWDCRR	JICA				
#	662	1646	1840	1705	2654	6715	5658	8486	14508

# 成果 身についた力量

## 業務評価指標

## 業務能力評価指標

業務評価指標	責任性	経験内容	成果内容	社内外貢献	事業理解力	コミュニケーション力	ネゴシエーション力	企画力	リーダーシップ	表現力	技術理解力	実務能力	その他の能力
主体性	✓	✓				✓		✓	✓				
働きかけ力				✓		✓	✓	✓	✓				✓
実行力	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓
課題発見力		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
計画力	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓
創造性					✓	✓					✓	✓	✓
発信力				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
傾聴力					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柔軟性					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
状況把握力					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
規律性	✓								✓				✓
コミュニケーション力	✓					✓		✓					✓



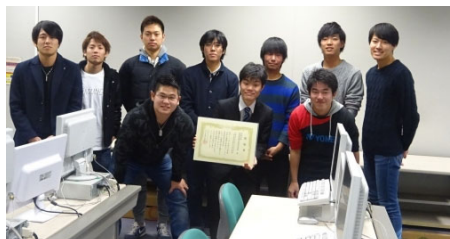
1年：コミュニケーション力  
 2年：実務能力  
 3年：コミュニケーション力、実務能力  
 リーダーシップ、技術理解力、表現力

- マネジメント**：チームで統合マネジメントシステムの開発運営を行った。
- 環境・防災**：教材開発を通じて、環境・防災についての知識を深めることができた。
- 健康・医療**：教材開発を通じて、健康的な職場・メンタルヘルスについての知識を深めることができた。
- 人材育成**：実演可能な標準化人材の育成を行い、実演を行い産学官民に人材育成を行った。

# 標準化スキル＋社会人基礎力



学長賞



社会人基礎力グランプリ奨励賞

ゼミ紹介 (経営)

# SDGs と超スマート社会 (国際標準化)

伊藤 佳世 ゼミナール

持続可能な開発を担い、地域・社会で選ばれる人の育成

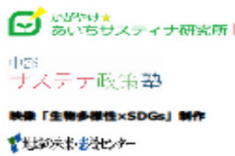
人生100年  
時代の  
社会人  
基礎力

SDGs や超スマート社会に焦点をあて、標準化に関する3つの実践 (標準を使う、作る、教える) を行います。

「標準に関するスキルと人生 100 年時代に必要な社会人基礎力」を身につけます

標準を  
使う

担当者レベルのスキル



中日新聞

日本経済新聞

標準を  
作る

世界レベルの標準化教材



標準を  
教える

連携：自治体、学校、企業



伊藤佳世研究室



中部大学 ESD エコマネーチーム FB



中部大学 ESD エコマネーチーム Twitter

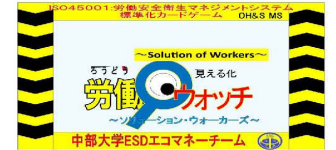
# 学生主体の標準化教育 Student oriented education on standardization

2011 2012 2013 2014 2015

図  
記  
号



労働安全衛生



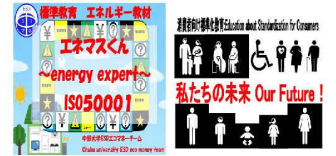
ISO45001

環  
境



ISO14001

エネルギー



ISO50001 + 消費者

事業  
継  
続



ISO22301

SDGs



SDGs + 超スマート社会 / ISO20400

社会的  
責任



ISO26000

リスク



ISO31000 + ISO22000

品  
質



ISO9001

中部大学 ESD エコマネーチーム FB



伊藤佳世研究室 Kayo Ito Lab



# 資料

中部大学ESDエコマネージャーチーム 2009－2020

# 標準って何

Standards in the field of Environment/Safety/Disaster Control									
Environment				Safety				Risk	
Management	CO2	Recycle	Eco Label	Chemical (Agriculture)	Substance (Product)	Product Safety	Warning	Disaster Evacuation	
Int'l ISO IEC	ISO 14001 (EMS)	ISO14067 (Carbon footprint of product)	ISO 14021, 24 Type 1 : Third Party Type 2 : Self declared Type 3 : Environmental Declaration		IEC 62474 (Material Declaration)	ISO/IEC Guide 51 (safety aspect)	ISO 3864 (Safety colors and safety signs)	ISO 22301 (BCM)	
	ISO26000 (SR)	ISO7000			ISO12100 (Safety of Machinery)	Warning icons		Disaster Evacuation icons	
EU	ISO 14001 EMAS	Green Dot	EU Eco Label	Euro Leaf	RoHS REACH WEEE	CE Mark			
	JIS Q 14001 (EMS)	TS Q 0010 Carbon foot print	Recognition Mark	JIS Q 14021	Organic JAS	J-MOSS	JIS Z 8051 safety Machinery		
J P Eco Action 21 Eco Stage EMS by public sector	123g CO2	PET	Carbon Offset	JAS	SG Mark	PL			





# 標準って何 (2011)

 <p><b>ISO</b> International Organization for Standardization Developer of International standard excluding the field of electricity and electronics</p>	 <p><b>IEC</b> International Electro technical Commission Developer of international standard of electricity and electronics</p>	 <p><b>EMERGENCY EXIT</b> International symbol of Emergency exit</p>	 <p><b>CAUTION</b> International symbol of caution</p>	 <p><b>TSUNAMI EVACUATION AREA</b> International Symbol of Tsunami evacuation area</p>	 <p><b>PROHIBITION</b> International symbol of prohibition</p>
 <p><b>CE Marking (EU)</b> Product safety label</p>	 <p><b>JAS</b> Japan Agricultural Standards Setting the JP standards for Agricultural goods</p>	 <p><b>JIS</b> Japanese Industrial Standards Setting the JP standards for industrial goods</p>	 <p><b>JAS organic product label</b> Organic products that have not used pesticides or chemical fertilizers during production</p>	 <p><b>Euro Leaf (EU)</b> Organic products that have not used pesticides or chemical fertilizers during production</p>	 <p><b>RECYCLE</b> International symbol of recycling</p>
 <p><b>Energy Conservation label</b> Energy efficiencies of products (JP)</p>	 <p><b>EU Eco Label</b> Products and service that have a low environmental impact</p>	 <p><b>Eco Mark (JP)</b> Products and service that have a low environmental impact</p>	 <p><b>Carbon footprint of Products Label (JP)</b> Shows the amount of carbon consumed during the life cycle stages of goods and services</p>	 <p><b>Carbon offset (JP)</b> Products and services that can compensate for carbon offset</p>	 <p><b>Eco Leaf (JP)</b> Shows environmental information of products through life cycle stages</p>



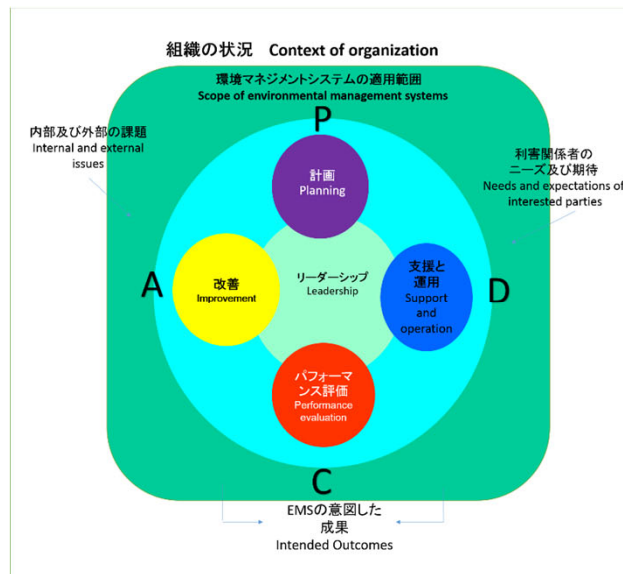
## Explanation of the Rules

 <p><b>ISO:</b> This card allows players to force the next person to draw 4 card from the deck. Player may also change the color of the cards in play.</p>	 <p><b>Tsunami Evacuation area:</b> This card allows player to remove the effects of any card affecting .</p>
 <p><b>IEC:</b> This card allows player to change the color of the cards in play.</p>	 <p><b>Recycle:</b> This card allows the player to reverse the order of play.</p>
 <p><b>JIS:</b> This card allows the player to force the next person to draw 2 cards from deck.</p>	 <p><b>Prohibit:</b> This card forces the next player to miss a turn.</p>
 <p><b>Emergency Exit:</b> This card can eliminate the effect of the black cards. The next person to draw a card then chooses the color of the cards in play.</p>	 <p><b>Attention:</b> This card allows the player to pull a card from the deck and play it.</p>



# もし社長だったら(2012, 2015)

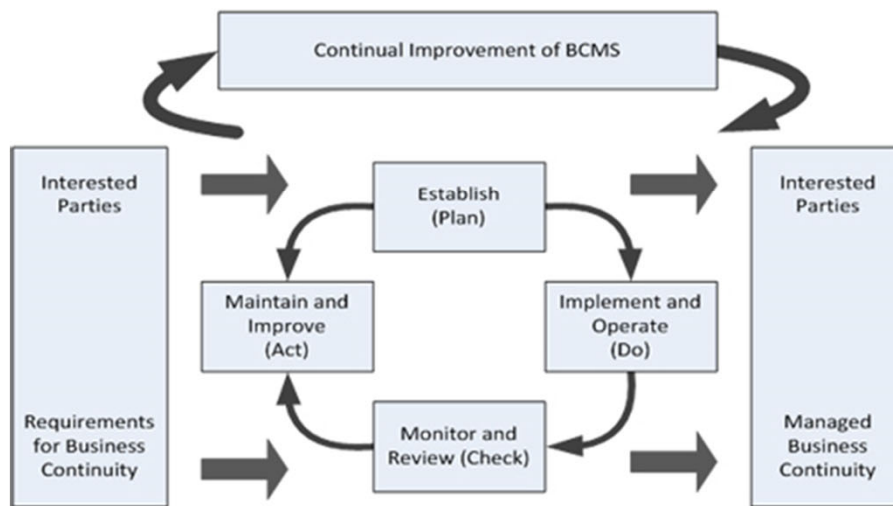
## ISO14001 環境マネジメント システム



# 会社を守ろう(2013)

## ISO22301

### Business Continuity Management Systems



# RISK



# せきにん(2014)

## ISO26000 Social Responsibility



7.1 組織全体に社会的責任を統合するための手引き（一般）

新しい取り組みを自らの意思決定及び活動に取り入れる方法、並びにコミュニケーション及び内部確認のための効果的なシステムを、既に確立している組織もあるかもしれない。また、システムの構築が遅れている組織もあるかもしれない。あらゆる組織が社会的責任をその運営に統合することを手助けすることを目的としている。

7.1 組織全体に社会的責任を統合するための手引き（一般）

Q 社会的責任を組織全体へ統合する手法とは何か、理由と共に述べよ。

1. 組織の社会的責任を理解
2. 意思決定を効果的に反映させるシステムの構築
3. 社会的責任に関する自主的な行動の評価
4. その他

## 要求事項カード

事業継続マネジメントシステム（要求事項）

JISQ22301 ISO22301

有事の際の事業継続に関する組織の活動・製品・サービスの方針を定め、実施・確認・見直しすることでシステムとパフォーマンスを継続的に改善するための仕組み。

事業継続マネジメントシステム（要求事項）

〈内容〉組織が効果的な事業継続マネジメントシステムを確立し、実施し、維持し、改善するための要求事項について標準化。

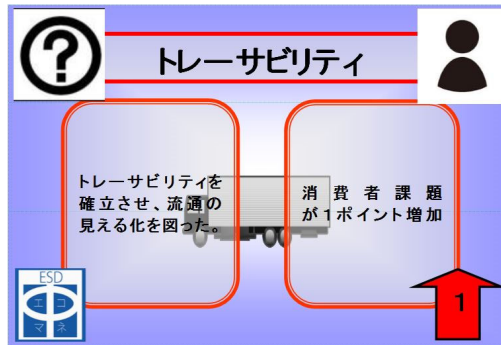
〈委員会〉ISO/TC 223（社会セキュリティ）

〈規格〉JISQ22301 ISO22301

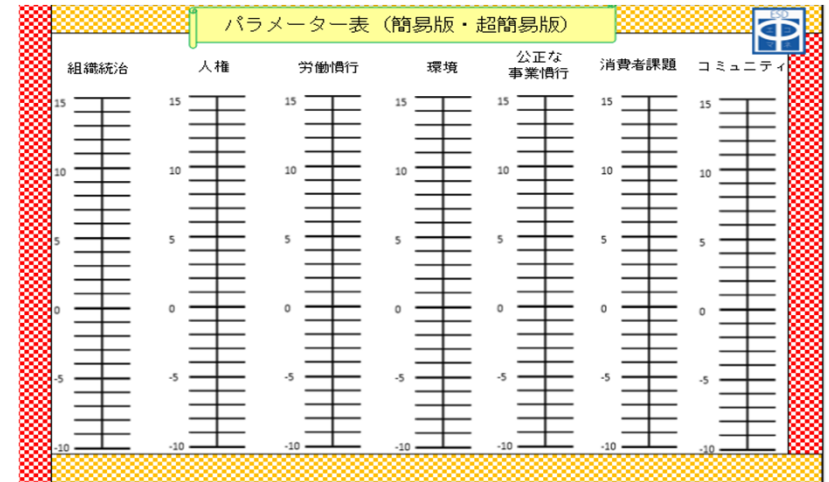
## ブックカード



ハプニングカード



イベント



## パラメーター表

あ行	い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>イニシアチブ</b> [initiative]</li> <li>主に「主導権」「先導力」の意味で使われる。物事を率先して実施すること。</li> <li>・ <b>イノベーション</b> [innovation]</li> <li>新しいものを生産する、あるいは既存のものを新しい方法で生産すること。</li> <li>イノベーションは、技術革新の意味として、社会・企業発展に用いられることが多い。</li> <li>・ <b>汚染者負担</b> [polluter pays]</li> <li>公害防止のために必要な対策を取ったり、汚染物質を出している者が、汚した環境を元に戻すための費用を負担すべきという考え方。</li> </ul>
か行	か	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>環境責任</b> [environmental responsibility]</li> <li>企業が製造を始めるにあたって、その原材料、製造装置、製造過程において、周囲に有害な影響を与えないこと、また製造物が有害物を含まないことを充分チェックし、その後の販売過程、消費過程、廃棄過程にまで一定の責任を負うことを指す。</li> <li>・ <b>環境パフォーマンス</b> [environmental performance]</li> <li>組織の環境側面についての、その組織のマネジメントの測定可能な結果。</li> </ul>

## 用語集

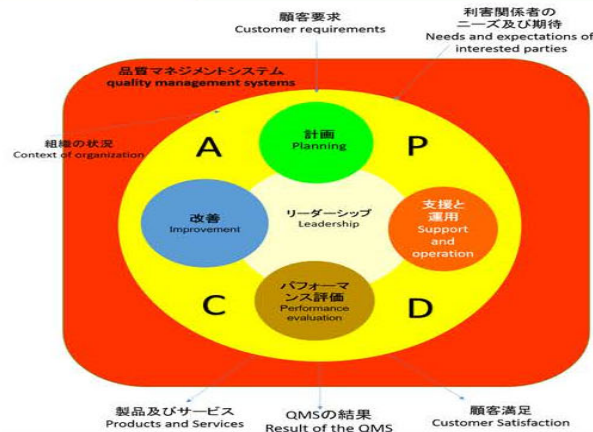
# ものプロ(2015)

**ものプロ**  
Manufacture of high quality

**ISO 9001**

品質マネジメントシステム  
Quality Management Systems

↓  
**標準化教育**  
Education on  
Standardization



Ver 2015

品質マネジメントシステムの  
標準化教材

Standardization game of  
quality management systems



経営者として自社のISO 9001を構築し  
ながら、品質の標準を学習します

Player implement ISO9001 as president  
of company and learn about Quality  
management systems and relevant  
standards.

中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

東6 E-52 (East 6. E-52)  
大学・教育機関コーナー  
(University and Education)

2015 12/10 -12/12 10:00-18:00

エコプロダクツ2015  
Eco Products 2015

品質マネジメントとは「品質に関して  
組織を指揮し、管理するための調整さ  
れた活動」を指します。

Quality management system is the  
part of management systems relates  
to quality.



# ものプロ～Manufacturing of High Quality～

要求事項	ISO9001の要求事項の学習
規格学習	ISO9000ファミリー及びISO, IECにおける品質分野の国際標準化動向や規格の学習
イベント	製品・サービスに関するイベントの体験
投資	品質管理に関する経営判断
スタート	スタートポイント及び1年ごとの通過点として、成果を反映する
ラッキー	ボーナス
アンラッキー	設備不良発生
税務署	税金徴収
内部監査	内部監査と改善提案



## ゲームの特徴

- ◆ 小学校高学年以上を対象としたすごろく形式の標準化教材
- ◆ 所要時間 完全版:3～4時間 簡易版:30～40分
- ◆ 品質マネジメントシステムを学ぶことができる
- ◆ Plan,Do,Check,ActionというPDCAサイクルをゲームを通して体験することができる
- ◆ 製品・サービスの品質を維持するために経営者として定めるべきことや優先すべきことを考えることができ、より良い企業活動を促すことができる
- ◆ 品質管理というあまり身近ではない問題に対して知るきっかけとなる

# 労働ウオッチ(2016)

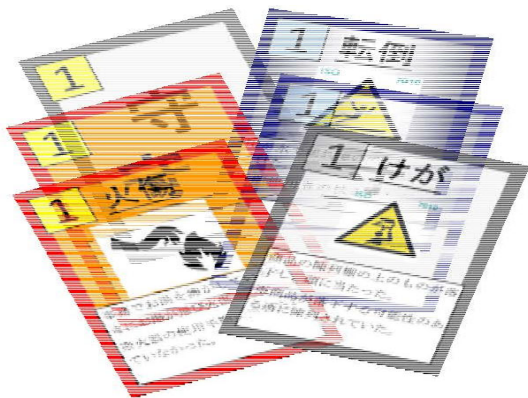
労働ウオッチ  
Solution of Workers

ISO45001

労働安全衛生  
マネジメントシステム  
Occupational safety and health  
Management Systems

標準化教育

Education on  
Standardization



労働安全衛生  
マネジメントシステムの  
標準化教材

Standardization game of  
Occupational safety and health  
management systems



経営者として自社のISO45001を構築しながら、  
労働安全衛生を学習します。Player implement  
ISO45001 as president of company and learn  
about Occupational safety and health  
management systems and relevant standards.

中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

東1 E-18 (East 1. E-18)

大学・教育機関コーナー

(University and Education)

2016 12/8 -12/10 10:00-18:00

エコプロダクツ2016

Eco Products 2016

東京ビッグサイト Tokyo Big Sight

労働安全衛生マネジメントシステムは、  
「労働災害の防止、健康増進、安全衛生の  
水準向上を図ることを目的とした安全衛生  
管理の仕組み」です。

Occupational safety and health management  
systems is Structure of the safe hygiene man-  
agement for the purpose of planning preven-  
tion of the work-related accident, a healthy  
increase, standard improvement of the safe  
hygiene.

以下のアドレスからゲームが無料でダウン  
ロード出来ます。Game will be downloadable  
(free) from following URL

伊藤佳世研究室 Kayo Ito Lab

[http://www3.chubu.ac.jp/faculty/ito\\_kayo/](http://www3.chubu.ac.jp/faculty/ito_kayo/)

連絡先 Contacting address

Tel:0568-51-9968

[kayoito@isc.chubu.ac.jp](mailto:kayoito@isc.chubu.ac.jp)

担当 伊藤佳世 Kayo Ito

URL: [https://  
www.facebook.com/  
ChubuuniVESDecomoneyteam](https://www.facebook.com/ChubuuniVESDecomoneyteam)



# 労働安全衛生の標準化教育 労働安全衛生とは

労働：収入を得るために、自身のからだや知能を使って働くこと  
 安全：危険がなく安心なこと  
 衛生：健康を保ち、病気にかからないようにすること

労働安全衛生マネジメントシステムは組織の労働災害のリスクを防止し 労働者やその関係者だけでなく社会全体の安全を確保する一連の仕組み

## ISO 45001規格概要

労働災害：労働者が働いているときに被った負傷・疾病・死亡などの災害

箇条	箇条タイトル	箇条	箇条タイトル
1	適用範囲	7	支援
2	引用規格	7.1	資源
3	用語及び定義	7.2	力量
4	組織の状況	7.3	認識
4.1	組織及びその状況の理解	7.4	情報及びコミュニケーション
4.2	労働者及びその他の利害関係者のニーズ及び期待の理解	7.5	文書化した情報
4.3	労働安全衛生マネジメントシステムの適用範囲の決定	8	運用
4.4	労働安全衛生マネジメントシステム	8.1	運用の計画及び管理
5	リーダーシップ及び労働者の参加	8.2	変更の管理
5.1	リーダーシップ及びコミットメント	8.3	外部委託
5.2	安全衛生方針	8.4	調達
5.3	組織の役割、責任、説明責任及び権限	8.5	請負業者
5.4	参加及び協議	8.6	緊急事態への備え及び対応
6	計画	9	パフォーマンス評価
6.1	リスク及び機会への取組み	9.1	監視、測定、分析及び評価
6.2	安全衛生目標及びその達成のための計画	9.2	内部監査
		9.3	マネジメントレビュー
		10	改善
		10.1	インシデント、不適合及び是正処置
		10.2	継続的改善
		附属書A	規格の利用の手引

※赤字の箇条は、ISO MSS共通の章タイトル

目的：自然を意味する環境だけでなく職場環境に注目し、これまでの活動で培った力量を活かしながら、範囲を安全・衛生の分野に拡大し、労働災害の防止と疾病の予防に努め安全文化の構築を図り、持続可能な社会の構築と企業活動を促すためにマネジメントシステム規格の発展・普及を行う。

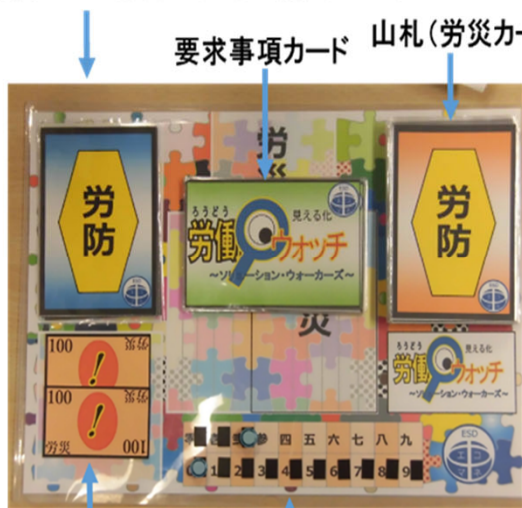


カードゲーム形式でマネジメントシステムの要である要求事項を学びながら様々な労働災害についての対策を考えることができ、より良い企業活動を促すとともに、労働安全衛生について考えるきっかけとなる。

- ・ 開発中の国際規格の翻訳
- ・ ゲームルールの作成
- ・ カード、ボード等のデザインの作成

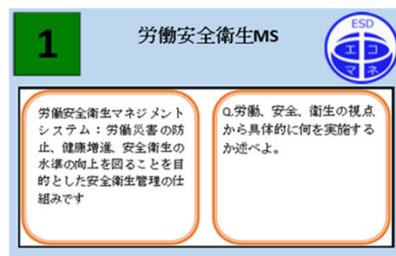
労働=働き、対価をもらう  
安全=危険がなく安心な状態  
衛生=心と体が健康である

投資カード(数字の大きい防災カード)



お金(初期200) 体力(最大20)

要求事項カード 山札(労災カード・防災カード)



要求事項カード

労働安全衛生マネジメントシステムを組織が運用するときに求められる事が要求事項  
このカードでは、  
左側：要求事項の要約や用語の説明・定義  
右側：要求事項に関するクイズや選択肢

自分が会社の社長や組織の長となって、要求事項にどう対応するかを答える。



労災カード

労働災害の事例を学ぶことができる。このカードを使って、プレイヤーは労働災害への対策を考えることができる。  
左上の数字=カードの強さ  
中央上の文字=起こる労働災害  
中央下の文字=労働災害が起こる要因



防災カード

労働安全衛生マネジメントシステムに関連する規格を学ぶことができる。  
左上の数字=カードの強さ  
中央下の文字=関連規格を学習できる 関連規格、規格番号、作成団体が記載されている

# エネマス君、エネルギータワー(2017)

エネマスくん  
~energy expert~

ボードゲーム型の教材で行政の長として地域のエネルギーを管理して街を運営します。

**Board game of energy management.  
Player become a Mayor and do decision making to manage local energy.**

スマート技術

賢く、効率よくエネルギーを使う技術のことです。

**Smart Energy  
Technology of using energy wisely and efficiently.**

以下のアドレスからゲームが無料でダウンロード出来ます。Game will be downloadable (free) from following URL

伊藤佳世研究室 Kayo Ito Lab

[http://www3.chubu.ac.jp/faculty/ito\\_kayo/](http://www3.chubu.ac.jp/faculty/ito_kayo/)



エコプロダクツ2017  
Eco Products 2017

東京ビッグサイト Tokyo Big Sight

2017 12/7-12/9 10:00-18:00

エコプロ 大学・教育機関コーナー 東京ビッグサイト

東1ホール小間番号：E-29

Eco Products College / University & Educational Institution Zone. East 1 Hall Booth No. : E-29



中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

エネルギータワー Energy Tower  
~企業を支えるのはあなた~

ブロックを使ったバランスゲームで社長として会社内のエネルギー管理を行います。

**Brock game of energy management.  
Player become a president of company and do decision making to manage energy.**

エネルギー管理

正しくエネルギーを使うことです。

**Energy management  
Use energy in proper way.**

連絡先 Contacting address

Tel:0568-51-9968

kayoito@isc.chubu.ac.jp

担当 伊藤佳世 Kayo Ito

URL: <https://www.facebook.com/ChubuunivESDecomoney-team>



# 私たちの未来(2017)

エコプロ 大学・教育機関コーナー 東京ビッグサイト

東1ホール小間番号：E-29

Eco Products College / University & Educational Institution Zone, East 1 Hall Booth No. : E-29

標準とは

標準は何かをすることに対する合意された方法です

消費者の身の回りにある国際規格の例としてユニバーサルデザインや図記号、環境ラベルなどがあります。

**Standard**

**Standard is an agreed way of doing something..**

**Popular standard which relates to consumers are Universal design, graphical symbols and eco label.**

答え：抗菌トイレ

説明 抗菌剤付トイレ

答え：エコマーク

説明 環境ラベル

右から禁止、注意、指示

説明 人体・財物への被害防止のための「禁止」「注意」「指示」を示すためのもの

規格 JIS S 5010

専門委員会

ISO/TC 145 (図記号)

SG 2(安全 認識、標識、標榜、記号、色及び文字)



筆記用具

値段：5000円

収入：教育ポイント+2

## Our future

～私たちの未来～



人の一生を元にした教材で、計画的に消費をする大切さや、消費者に関する標準を学ぶことができます。

The game of life: Player can learn standards for consumer and think about importance of planned consumption.

中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

2017 12/7-12/9 10:00-18:00

エコプロダクツ2017

Eco Products 2017

東京ビッグサイト Tokyo Big Sight

対象：小学4年生以上

形式：ボードゲーム型

時間：10分～20分

Age: 10<

Type: board game

Time: 10 to 20 minutes

以下のアドレスからゲームが無料でダウンロード出来ます。  
Game will be downloadable (free) from following URL  
伊藤佳世研究室 Kayo Ito Lab

[http://www3.chubu.ac.jp/faculty/ito\\_kayo/](http://www3.chubu.ac.jp/faculty/ito_kayo/)

連絡先 Contacting address

Tel:0568-51-9968

kayoito@isc.chubu.ac.jp

担当 伊藤佳世 Kayo Ito

URL: <https://www.facebook.com/ChubuunivESDecomoney-team>



# 世界を救え (2018)

## 2 2018年度展示内容①SDGs + 超スマート社会

### SDGs + 超スマート社会 Smart Society



中部大学ESDエコマネーチーム

Chubu University ESD Eco money team

#### 学べること

#### SDGs 超スマート社会

産業を選び、産業に当てはめながら、標準を学び、かつ、クイズに答える

#### 技術

個人学習 グループ学習 とともに可能

個人：クイズによる学習

グループ：個人 + 数字を用いた心理戦

#### 対象年齢 小学生高学年以上

#### 用途： 企業の研修、中学校や高校の授業

### SDGs (持続可能な開発目標)

誰一人取り残さない社会の実現を目指した  
2030年を期限とする包括的な17の目標を  
さします

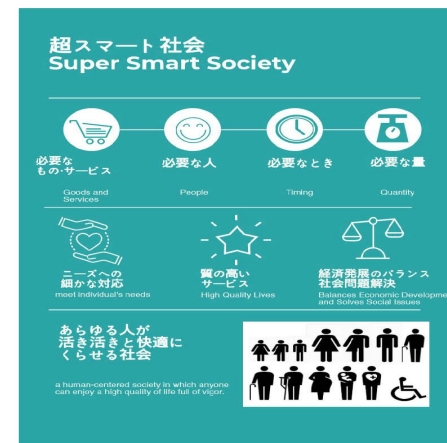


SDGs 17の目標

### 超スマート社会

「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細やかに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な制約を乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会」をさす。

ロボットや人工知能、ビッグデータ、IOT、新たなネットワーク技術など“サイバー空間とフィジカル空間(現実社会)”が高度に融合した未来像で、2020年までの実現を目指す。



超スマート社会概念図

# 世界を変えるには(2018)

## 2 標準化教材の開発②持続可能な調達



ISO20400 持続可能な調達  
Sustainable Procurement

中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

### 学べること

持続可能な調達

消費活動の背景

ものを購入する意義

経営者になり

持続可能な調達を推進する

対象年齢 小学生高学年以上

企業の研修、中学校や高校の授業等でご活用いただいています、

### 持続可能な調達とは

持続可能な調達は「ライフサイクル全体にわたり最も肯定的な環境的 社会的 経済的な影響の調達」をさす。[ISO20400.3.38]

ISO20400として国際標準化

サプライヤーが倫理的に行動しているか、購入する製品やサービスが持続可能かといった判断を購買の過程で行うことが求められている。



# まもる君(2019)



## ① リスクマネジメント

### まもるくん ~risk guard~

現在、気候変動問題を中心に様々なリスクが溢れています。

『リスクを対策したい。』『予防がしたい』『しかし具体的な方法が分からない。』

そのようなリスクの予防方法がこの教材を通して学べます。

危機的状況に陥ってしまう前に、リスク教材まもるくんを通して予防しましょう

まもるくん~risk guard~

ISO ISO31000 リスクマネジメントシステム  
Risk Management systems

災害 Disaster	事故 Incident	健康 Health	製品 Product	情報 Information	環境 Environment
----------------	----------------	--------------	---------------	-------------------	-------------------

4 QUALITY EDUCATION 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 3 GOOD HEALTH AND WELL BEING 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 9 INDUSTRY INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 13 CLIMATE ACTION

使用法 USAGE

ディスカッション Discussion	学校での学習 School	企業の研修 Company	リスクの発見 Find Risks
------------------------	------------------	------------------	----------------------

中部大学ESDエコマネーチーム  
ChubuUniversity ESD Eco money team

# 食プロ(2019)

## ②食品安全衛生 (HACCP)

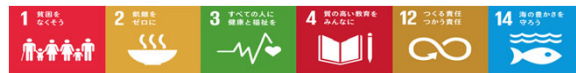
### 食プロ ~food professional~

2020年6月に食品安全管理手法HACCPが義務化されるなど食品安全は最も重要視すべき問題になりつつあります。

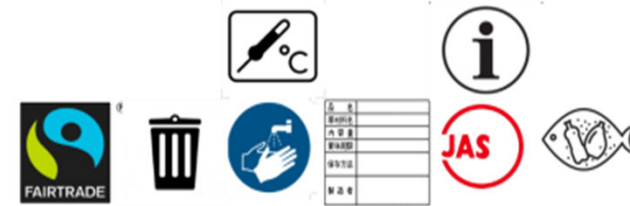
この教材ではそのような問題を解決するべく、食品問題への対応や

衛生管理方法を学べるようになっています。

実際の企業事例を元に最先端の食品安全手法を学びましょう。

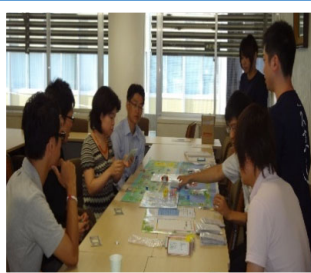


### 食プロ~Food Professional~



中部大学ESDエコマネーチーム  
Chubu University ESD Eco money team

# 専門家向け（経済産業省 日本規格協会）



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



# 労働安全衛生の標準化教育 教材実演と標準化教室 専門家

## 労働分野

日時：2016年9月6日

場所：中央労働災害防止協会

教材に対するコメントと労働安全衛生  
マネジメントシステムの「労働」とい  
う部分についてアドバイス  
改定→労働分野の整合性向上



## 標準分野

日時：2016年9月7日

場所：日本規格協会

教材についてのコメント

どの産業、どの年代でも教材の内容が理解でき  
るようにする

改定→専門家のレベルで通じる教材となる



水俣市

市場テスト: 地方公共団体  
[2013, 2014, 2016, 2017 2019]



# 2013 もし社長だったら 日本経営士会（日本環境取引機構）

1月

参加者：産業界

41名（6時間）

成 果

環境教材として採用決定



# 市場テスト：産業界



2012



2013



2015



2016



2017



2018



2019

# 【COC事業】地元企業向け標準化教室 春日井市内企業と 中部大生の融合～ISOで繋がる地域連携プロジェクト～

日時：2015年11月2日

場所：中部大学

参加人数：52名（学生・社会人）

使用教材：環境マネジメントシステム  
事業継続マネジメントシステム  
社会的責任  
品質マネジメントシステム

## 結果

地元企業の方々に標準化教材を体験してもらい、  
標準化教育を広めることが出来た  
企業の実際に行っている取り組み、考え方について  
知ることができた



# 労働安全衛生の標準化教育

教材実演と標準化教室 産業界【COC事業】働きやすい職場

日時：2016年2月11日

場所：中部大学

参加人数：61名（学生・社会人）

## 結果

日本規格協会・中央労働災害防止協会の方々に企業向け標準化教室として基調講演をお願いした。来場者に対して標準化教材を実演し、意見、感想をいただき、とても好評を得ることができた。教材や労働安全衛生マネジメントシステムについて、有意義な交流を行うことができた。



# ビジネスにおける持続可能な開発目標（SDGs）とルール形成

日時：2018年8月4日  
場所：中部大学

企業行動憲章とSDGS

日時：2018年8月24日  
場所：中部大学

スマート社会の実現に向けた  
標準化とSDGs



日時：2018年10月24日  
場所 中部大学

持続可能な調達に関する国際規格



イベントの企画運営

教材に対する専門家からのコメント反映

専門家コメント  
市川芳明氏



専門家コメント  
富田秀実氏



# 「中小企業のためのSDGs入門ワークショップ ～SDGsビジネスゲーム体験～」

2019年8月6日  
ウインクあいち 1106号室

エコステージ協会と連携

SDGsゲーム「世界を救え」を用い、  
ワークショップ形式でセミナー実施



# グリーンネットワーク

2019年9月6日

東海3県5市

SDGsゲーム「世界を救え」を用いた  
標準化教室





# 市場テスト(子供)



2011



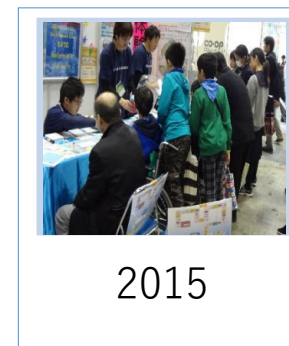
2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019

# 市場テスト：中学生[2018 2019] 高校生[2013.2017 2018 2019]



愛知商業高校

2013 2017 2018 2019



市邨高校

2018 2019



名古屋国際高校

2019



春日丘中学

2018 2019

# 市場テスト [2013.2014] 全国環境ISO学生大会 (学部)

8月

参加者:学生(120名)



## 成果

環境マネジメントシステムに関心のある12大学が参加  
各大学の活動報告と標準化の学習

# 市場テスト：国際[2012]



## **Delegates go back to school, and have a good time too!**

Participants in the recent session of the UNECE Working Party on Regulatory Cooperation and Standardization Policies had a fun break, playing two board games on “Environmental Standards”.

These entertaining games teach players – who can be as young as 5 years old – about how everyday behaviour and choices can make a difference to the environment. They also teach them what the different labels you find on products actually mean. The games can be adapted to people of any age and any level of “standards awareness”. They were created by the students of Chubu University, Japan, and were presented as a gift to the UNECE secretariat.

Delegations at the meeting, including Minister for Technical Regulations of the Eurasian Economic Community, H.E. Mr. V. Koreshkov, and IEC Secretary-General, Mr. F. Vreeswijk, unanimously adopted UNECE Recommendation “I” on “Education on standards-related issues”. The new Recommendation urges national authorities to promote educational activities in this increasingly important domain. □

学生が標準の教材を開発するのは世界初  
4つの国際機関と20か国より教材提供希望を受ける

# 環境経営講座（名古屋キャンパス）

2013.3月

参加者：（産学官民）

子供、大学生

産業界、中国政府

63名（7時間）



## 成果

**ゲーム進行役として学生の力量が実証された  
産業界および海外との連携決定**

# 市場テスト国際JICA [2015,2016]



# 市場テスト 第3回国連防災会議

日時：2014年3月14日～3月18日

場所：宮城県仙台市東北大学

人文学部

目的：国連からの依頼に基づき、

国連防災会議のPublic Forum /

The children and Youth Forum

のワークショップ（回復のための投資）

で実演、標準化教材の贈呈



# 成果 標準を教える 学会発表 (国内)



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



# 成果：標準を教える 学術(国際)



2012



2013



2014  
UNESCO ESD

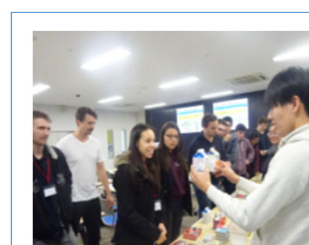


2015

2013 香港大学 大学院 博士課程 特別講義  
2014 UNESCO  
2015 2016 JICA  
2017 & 2018 グリフィス大学 工学部 特別講義



2016



2017 2018



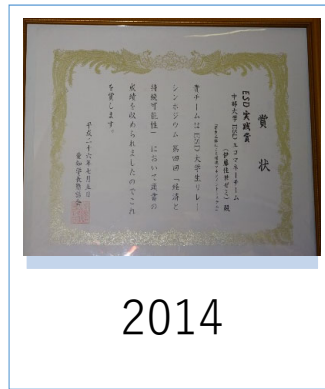
# Google 検索結果

検索ワード	検索結果	開発年
食品安全マネジメント ゲーム	1位 4450万件中	2019
環境マネジメント ゲーム	1～3位 1420万件中	2012 2015
労働安全 ゲーム	9位 1190万件中	2017
超スマート社会 ゲーム	1-2位 862万件中	2018
事業継続マネジメント ゲーム	6位 756万件中	2013
エネルギーマネジメント ゲーム	5位 404万件中	2016
SDGs 超スマート ゲーム	2.3位 396万件中	2018
リスク 標準化教室	3位 93.8万件中	2019
持続可能な調達 ゲーム	5位 78.3万件中	2018
品質マネジメント 標準化教室	3位 32.5万件中	2015
社会的責任 標準化 ゲーム	1位 23.2万件中	2014

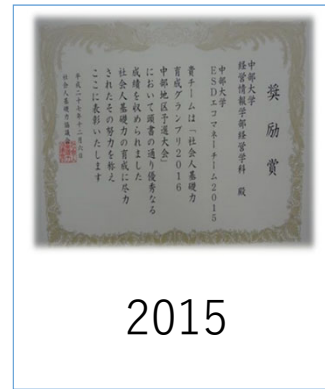
# 受賞



2013



2014



2015



2016

ESD実践賞  
愛知学長懇話会 2014



2017

学長賞  
ESD研究教育発表会  
2013 2016 2017

社会人基礎力奨励賞  
2015 2016 2017