



KITAKYUSHU SMART COMMUNITY

北九州智能社区创造项目

2015年 11月 29号

北九州市 环保局 环境未来城市推进部
氢能社会创造课長 田原 温



北九州市的概要 ～地理的优越性、自然资源丰富

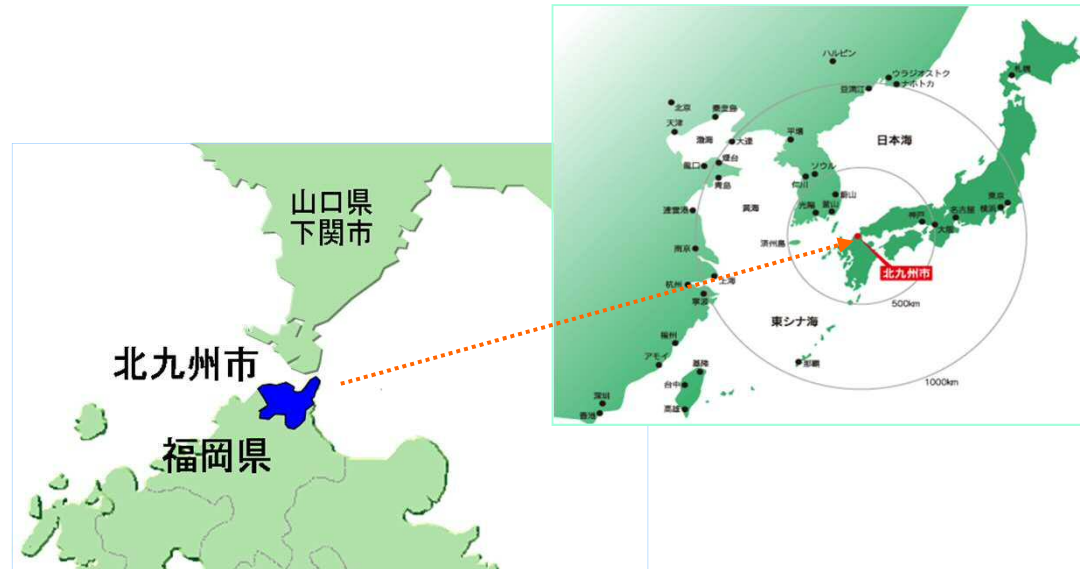


亚洲的门户

北九州市的基本信息

- 面积：489.60km²
- 人口：958,669人
- 家庭数：430,166户

(截至2015年8月1日)



- 位于日本列岛的西端，九州的最北端
- 以产业集聚和技术力著称的产业城市
- 自然资源丰富的城市

⇒ 亚洲的门户

⇒ 钢铁、化学、机械、窑业、IC等

⇒ 210km的海岸线、全市大约40%的区域是森林



北九州智能社区创造项目概要



1 实施主体

北九州智能社区创造协议会（77家企业・团体）



2 实施期间、项目规模

2010~14年度（5年）、26个项目 120亿日元



3 八幡东区东田地区的概要（截至2013年3月）

面积120公顷 居民人数约1,000人 就业人数约6,000人
一年的来访人数 约1,000万人

防止地球变暖
打造循环型低碳社会
建设环保城市加强地区能源管理

东日本大震灾以后……
分散自立型能源系统

- ・ 能源安全性
- ・ 智能电网
- ・ 自然能源的最大利用
- ・ 损失少的能源利用

“依据地区的能源和需求来设计城市功能”



第二步：地区能源共存社会



目的

城区建设中新能源等占 10%

热能 氢气 太阳能 风力等 巧妙利用各种能源

KITAKYUSHU
SMART
COMMUNITY



天然气：东田地区利用天然气的基干电力“东田热电厂（33,000kW）”



氢气实证住宅“东田H2”
燃料电池



北九州加氢站



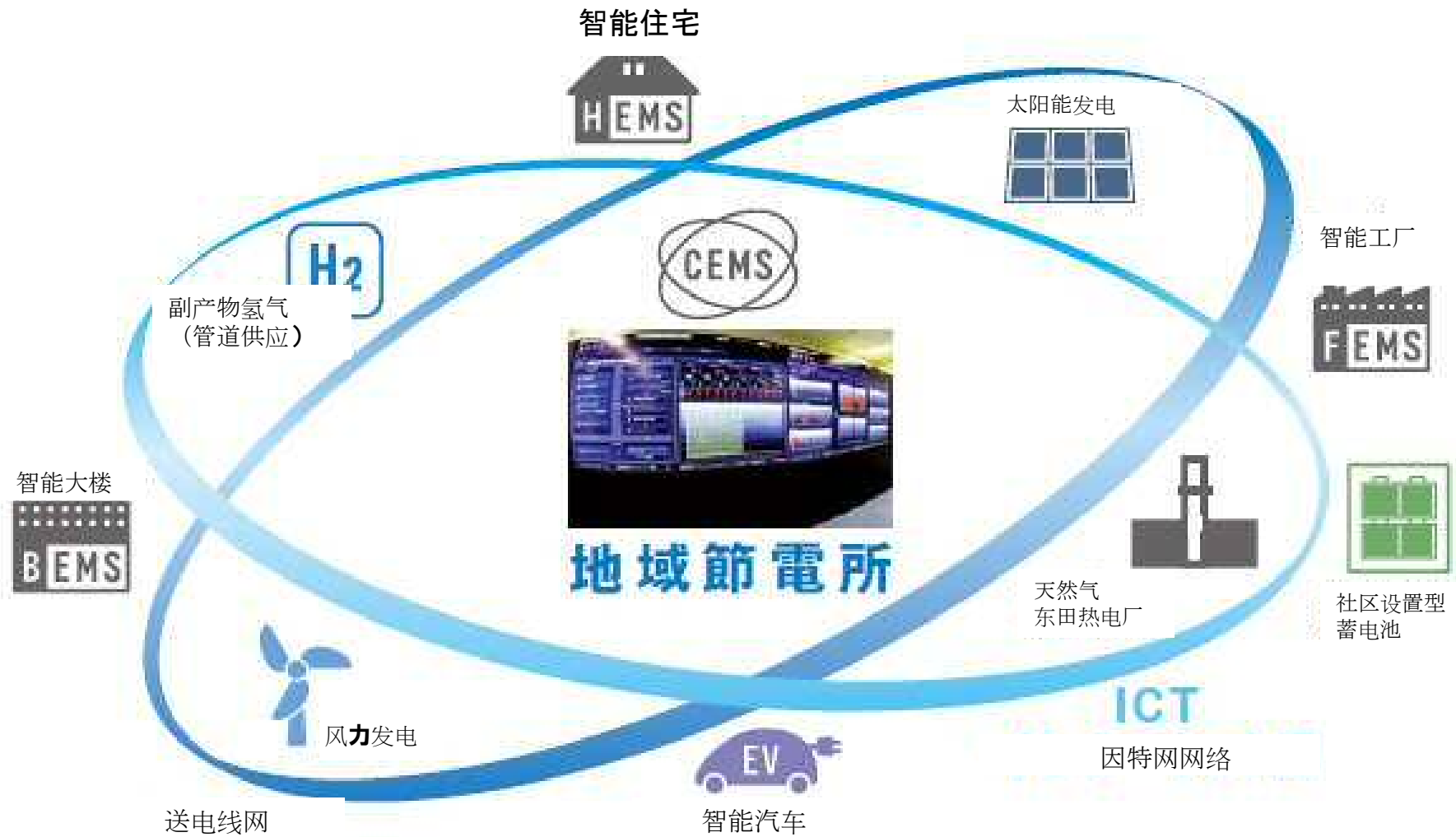
风力发电



地区内屋顶太阳能发电群



北九州智能社区创造项目概要



有居民（企业）的参加和合作的城市规划



东田地区的概况（2012年4月）

- 面积 1,200KM²
- 企业数 5处公共设施 ★、12处商业设施 ★
26处办公楼 ★
- 家庭数 大厦 218户、氢能示范住宅6户 ★
- 地区能源（电源专用供电区域）
 - 东田热电联产 32,000（供应能力）
 - 太阳能发电 361.4kw
 - 风力发电 6kw

「工厂和城市和谐共存的城市规划」

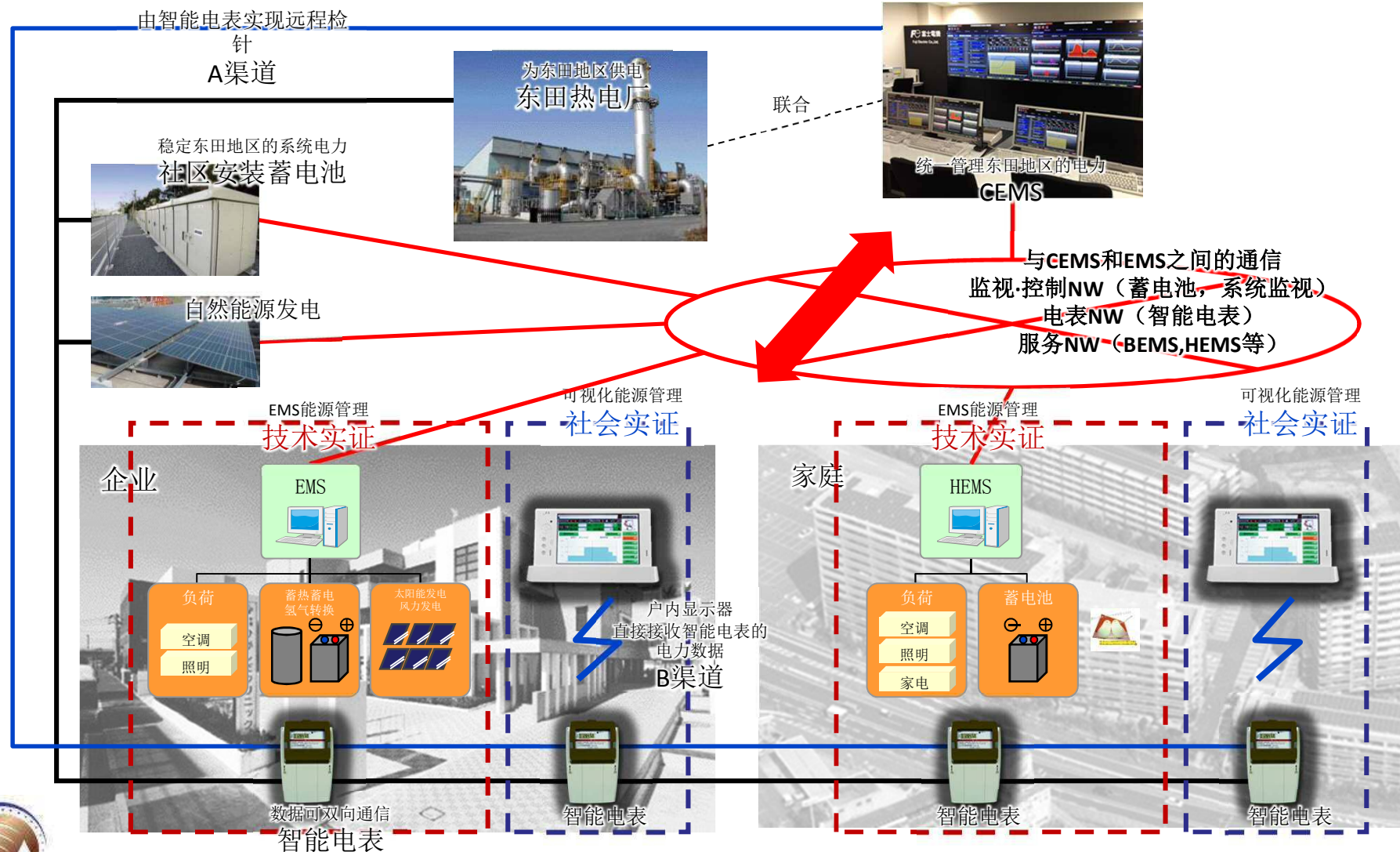
示范参与数的变迁

	示范开始时	2012年夏季	2012年冬季	2013年夏季	2013年冬季	2014年夏季
家庭（参加率）	194(87%)	195(87%)	195(87%)	201(90%)	201(90%)	199(89%)
事务所（参加率）	43(100%)	43(100%)	43(100%)	45(100%)	45(100%)	43(100%)

促进变革建设能源可视化社会 (ICT)



引进机器的整体概念 (机器及网络设计)



实现供需最佳化的地区节电所（CEMS）



“地区节电所”（CEMS）有效利用ICT使当地电力供需达到最佳化



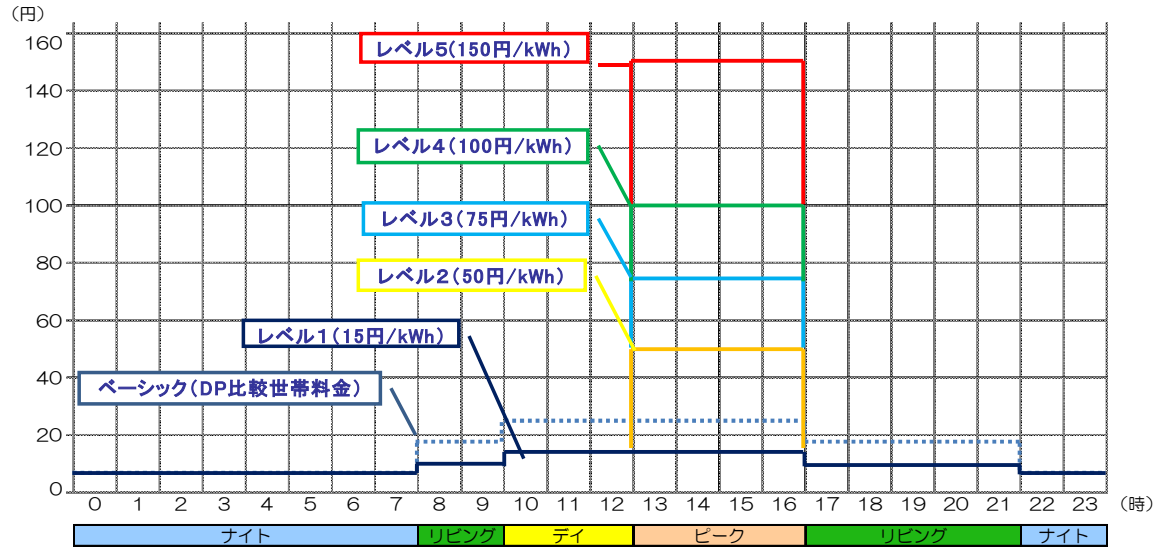
智能社区中心
(九州人类媒体创造中心内)



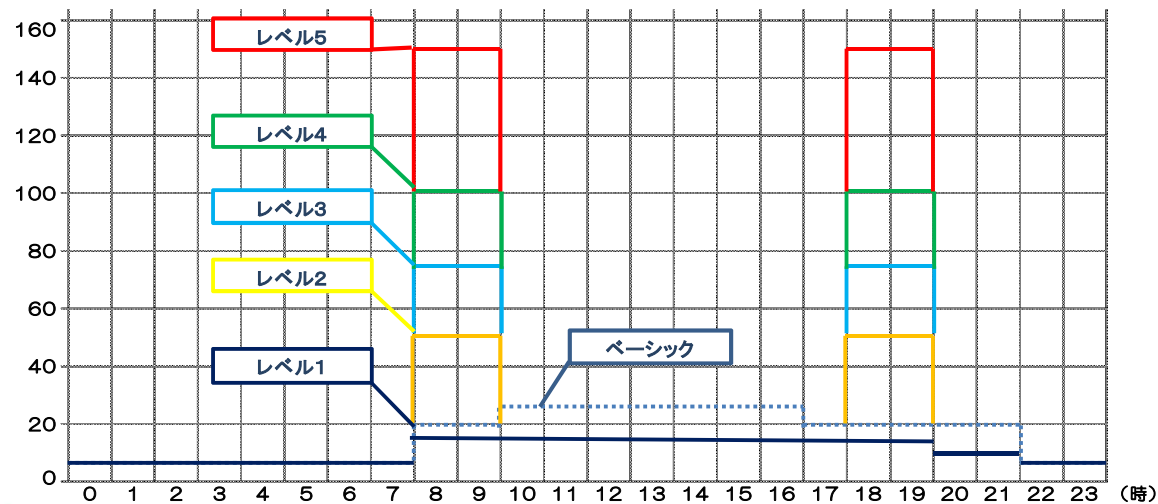
动态定价 费用表（家庭・夏冬）



<6月~9月>



<12月~3月>





峰值调节效果

◆峰值调节效果（针对住宅・统计分析）

等级（单价）	2012年度 （夏季）	2012年度 （冬季）	2013年度 （夏季）
2（50日元）	-18.1%	-20.1%	-20.2%
3（75日元）	-18.7%	-19.8%	-19.2%
4（100日元）	-21.7%	-18.1%	-18.8%
5（150日元）	-22.2%	-21.1%	-19.2%
发动次数	40次	42次	45次

◆峰值调节效果（企事业单位・简易分析）

	2013年度 夏季	【速报值】2013年度 冬季
EMS-A	-15.0%	-19.9%
EMS-B	-3.6%	-2.6%
可视化企业	-0.2%	0.2%
整体	-2.1%	-1.8%





举措 (3)

为了争取企业配合峰值调节，让他们了解能源结构，争取各需求方、设施的配合，首先需要大家努力节能。

向每个可视化需求方说明用智能电表每隔30分钟测量的电力需求曲线，说明电费体系以及动态定价的应对结果，敦促他们关注此事。针对EMS设置企业，敦促各实证实验企业利用和继续利用设备努力改善。还要积极呼吁采取能源以外的行动。（减少复印等）

【2013年度结果（比2012年度）】

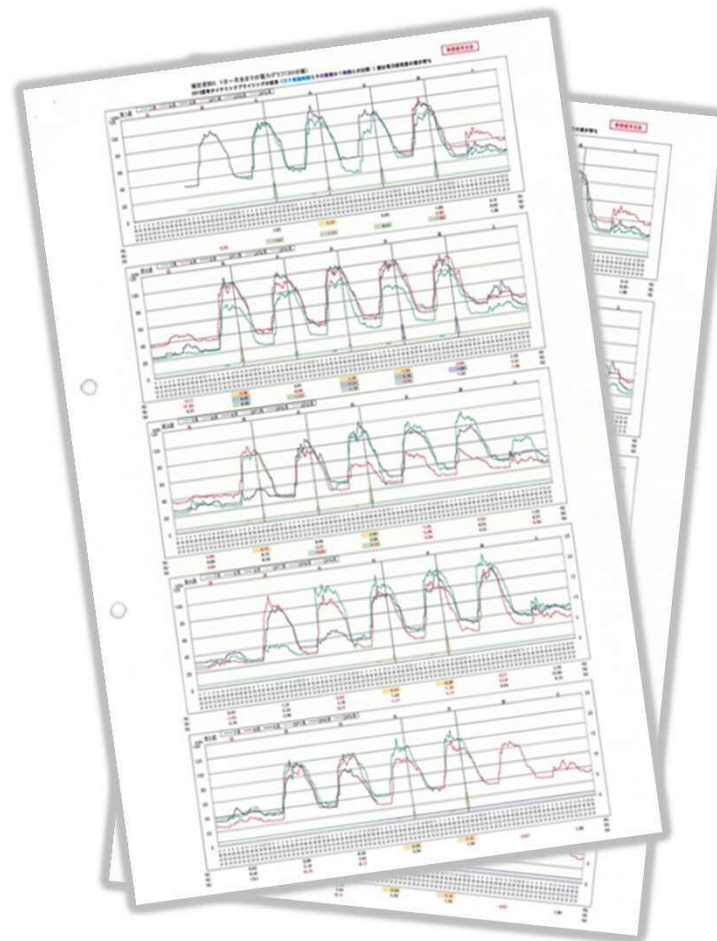
- 照明的亮度、安装反射板 : ▲9.3%
- 工厂安装天窗 : ▲9.4%
- 假日关掉空调 : ▲8.6%

【2014年度结果（比2013年度）】

- 照明LED化 : ▲32.1%
- 同上 : ▲12.5%
- 同上 : ▲9.5%
- 照明LVD化 : ▲19.1%
- BEMS设置 : ▲6.0%

%

•说明时使用的电力需求曲线





以地区节电所为核心 实现市民参与型能源管理 【东田地区】

- 包括地区节电所
- 整合最先进的节能装置
- 建立能源供需结合的机制
- 通过动态定价实现20%的峰值调节
- 碳减排与市内一般社区相比削减50%
- 人与人相连的社区平台
- 亚洲唯一的ISGAN FINALIST



北九州市努力打造的社会

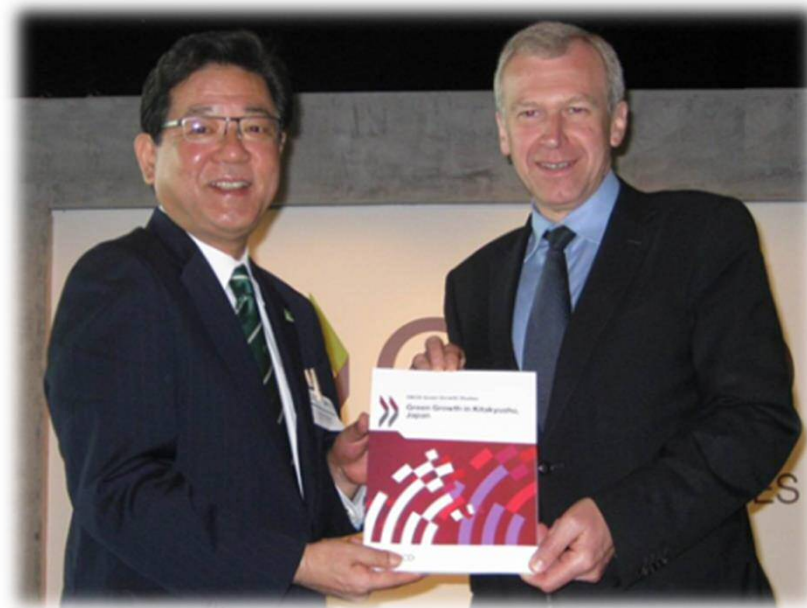


北九州市通过革新
希望实现经济增长、建设地区社会、为全球做贡献。

在构筑能源社会的同时，
实现经济增长和城市发展。

有效利用能源网络，
解决人口老化社会的课题。

激发搞活居民的社区活动，
重新构筑地区社会。



2011年 被OECD评为经济增长和环境保护协调发展的“绿色增长城市”。





在亚洲开展的各种项目

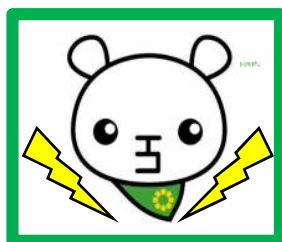
通过开展79个项目、作为亚洲的智能城市全面推广

在45座亚洲城市、
与81家日本企业联合
实施项目





关于G7北九州能源部长会议的召开



G7北九州能源
部长会议 决定召开！

2016年5月1·2日

想向世界展示北九州的努力

- 绿能港hibiki项目
 - 风力发电相关产业的综合基地
- 区域能源基地推进项目
 - 促进高效火力发电、海上风力发电等的建设
- 氢能关联项目
 - 使[北九州氢城]商业化的进一步努力

