



# 環境報告書2011年度



## 環境スローガン

# 東北でNo.1のエコファクトリーの達成



.....  
環 境 方 針

1. 豊かな21世紀社会への貢献  
緑豊かな地球の未来へ向け、従業員ひとり一人が自覚と責任を持ち、事業活動全てにおけるゼロエミッションに挑戦します。
2. 環境技術の追求  
環境技術のあらゆる可能性を追求し、知恵と工夫で、技術、技能を磨き、常に環境を優先させた工場運営を推進します。
3. 環境法令順守への取組み  
環境に関する法令の規制値を順守すると共に、自主的な改善計画を策定し、異常・苦情、環境事故未然防止活動を推進します。
4. 社会との連携・協力  
関係会社はもとより、地域社会との連携・協力関係を構築し、良好な環境の保全活動に取り組めます。

# 会社紹介

## 代表挨拶



代表取締役社長

葛原 徹

私たちセントラル自動車は、1950年の創業以来、トヨタグループの一員として愛される車づくりを通じて社会貢献する理念のもと活動をしてまいりました。

車づくりへの情熱は、宮城工場に結実し、コンパクトでフレキシブルな製造ラインをもち、地域との共生や環境技術を取入れた（ハーモニー）工場を作り上げ、2011年1月には宮城県及び大衡村と弊社との間に県内で第一号となる「環境配慮基本協定」を締結いたしました。

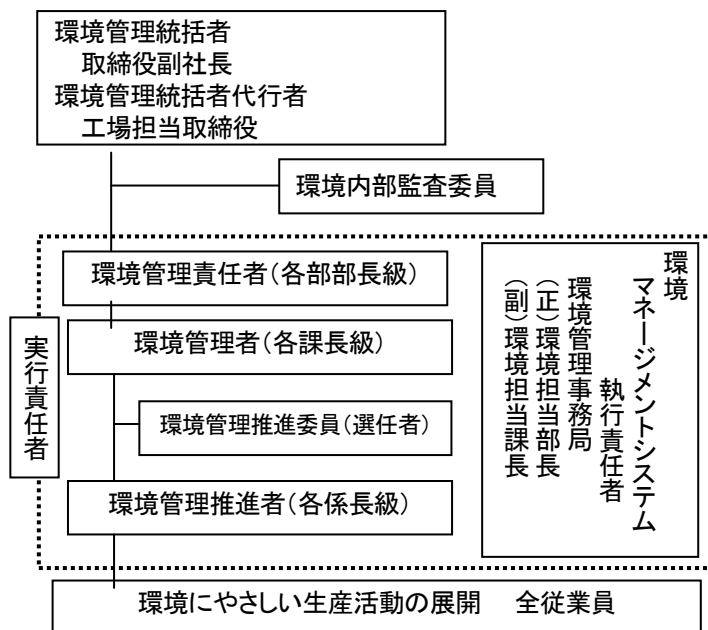
このたび、弊社の環境マネジメントシステムと環境配慮基本協定を土台として、現在の弊社の環境取り組み状況とその結果を「環境報告書」として発行する運びとなりました。まだまだ足りない取り組みやレベルアップを目指す部分などございますが、「東北でNo. 1のエコファクトリー」という高い目標を掲げて取り組む姿勢と日々のたゆまない改善を積み重ね着実な前進を図ることをご報告することで、地域の皆様に信頼していただける、東北の地に根ざした良き企業市民として認知していただける様に努力いたします。

これからもお客様にとって、真に喜ばれる商品・サービスを提供するとともに、絶え間のない自己改革を続けて自然と社会に調和した企業を目指して東北復興の一助となるように貢献してまいります。

### 会社概要 (2012年4月現在)

■ 所在地	宮城県黒川郡大衡村中央平1番地		
■ 人員数	1,600人	■ 操業開始	2011年1月(宮城工場)
■ 生産台数	100,827台(2011年度)	■ 売上高	1,057億円(2011年度)
■ 主な生産品目	カローラアクシオ、ヤリス		
■ 土地面積	440,000㎡	■ 建物面積	91,000㎡
■ ISO14001 認証取得年月	2012年1月(宮城工場)		

## 環境組織



## 沿革

- 1950年(昭和25年)06月 設立
- 1960年(昭和35年)03月 相模原に工場移転
- 1968年(昭和43年)04月 本社部門を相模原工場に移転
- 1976年(昭和51年)05月 規格車生産累計50万台を達成
- 1979年(昭和54年)03月 トヨタ品質管理優秀賞を受賞
- 1983年(昭和58年)08月 規格車生産累計100万台を達成
- 1986年(昭和61年)05月 成形部門新設
- 1991年(平成03年)10月 年間生産10万台達成
- 1995年(平成07年)03月 若柳工場新設
- 09月 規格車生産累計200万台を達成
- 1999年(平成11年)02月 トヨタ品質管理優秀賞受賞
- 2000年(平成12年)01月 ISO14001取得(相模原工場)
- 2002年(平成14年)08月 規格車生産累計250万台達成
- 2006年(平成18年)02月 トヨタ品質管理優良賞  
トヨタ技術開発賞を受賞
- 2007年(平成19年)04月 規格車生産累計300万台達成
- 2008年(平成20年)10月 トヨタ自動車(株)の完全子会社化
- 2011年(平成23年)01月 宮城県・大衡村と  
「環境配慮基本協定」を締結
- 2011年(平成23年)01月 宮城工場稼働開始
- 2011年(平成23年)07月 関東自動車、トヨタ自動車東北との3社統合を発表

# 宮城工場 3つのコンセプト【C・F・H】

1. コンパクト 【Compact】  
高密度・高効率
2. フレキシブル 【Flexible】  
変動(量・種類)への柔軟対応
3. ハーモニー 【Harmony】  
地域との共生・環境技術・人にやさしい工程

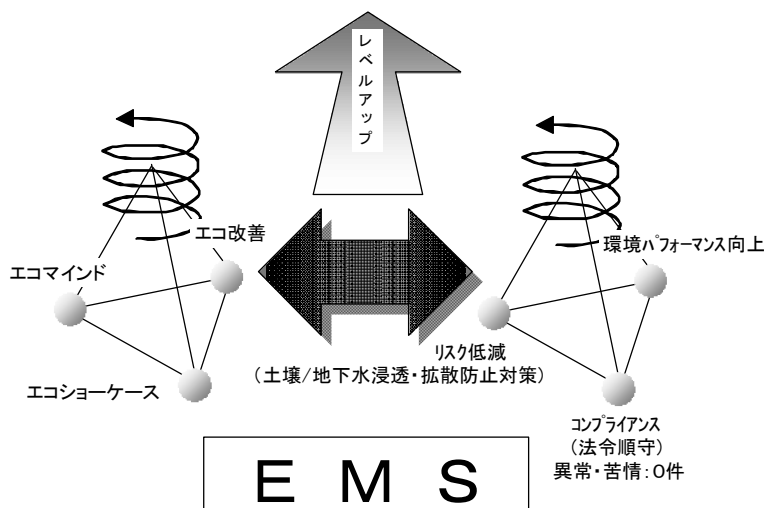
弊社は、宮城工場建設に当たって3つのコンセプトを持って臨みました。特に「ハーモニー」については、地域の皆様との共生を果たすべく、環境に配慮した良き企業市民となるように努めてまいります。環境についても法令順守は当然として、更に踏み込んだ対応を行ないます。

## 活動の基本(環境マネジメントシステム)

宮城工場では、2012年1月に環境マネジメントシステムである、ISO14001の認証取得をしました。ISO14001は、企業活動が環境に及ぼす影響を最小限にすることを目的に定められた環境に関する国際的な標準規格です。

弊社はISO14001を活用し、「コンプライアンス」・「リスク低減」(土壌/地下水浸透・拡散防止対策)・「環境パフォーマンスの向上」の3本柱で推進してまいります。この3本柱を活用してレベルアップを目指すと同時に「エコ改善」を積み重ね、活動を社員全員の取組みとする「エコマインド」の向上を図り、弊社が何を行なっているかを地域の皆さんに知っていただけるような「エコショーケース」(環境報告書もエコショーケースの一環です)も活用して更なるレベルアップを図ります。

これからも宮城県および大衡村と弊社との間で締結いたしました「環境配慮基本協定」の主旨を理解し、地域の皆様に喜ばれる企業市民を目指します。



EMS: Environmental Management System(環境マネジメントシステム)

### ISO14001登録証



# 2011年度の活動内容

環境の改善・維持活動を着実に前進させるため、目標値をもうけて推進しました。

## 2011年度の目標値

目的	目標値
地域環境汚染の防止	環境異常・苦情発生 0件
温暖化防止対策の推進	CO2台当たり排出量 160 kg・CO2/台 以下
環境負荷物質の管理・低減	揮発性有機化合物排出量 15 g/m <sup>2</sup> 以下 環境汚染物質の排出量 0.4 kg/台 以下
廃棄物低減と省資源	廃棄物(※)台当たり排出量 7.0 kg/台 以下 (※ 廃棄物=逆有償(処理費を支払う)リサイクル品+埋立廃棄物+焼却廃棄物) 直接埋設廃棄物台当たり排出量 3 g/台 以下 焼却廃棄物台当たり排出量 0.8 kg/台 以下
物流の合理化	トラック輸送CO2低減 50 kg・CO2/台 以下 梱包包装資材低減 2.0 kg/台 以下

## ■ 地球環境汚染の防止

環境異常や苦情に対応し、確実な再発防止を図る。

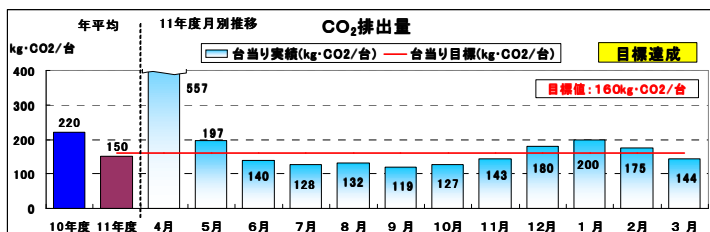
環境苦情や環境に関わる異常は、以下のように「異臭に関するもの」が2011年11月に通報がありました。大気汚染や水質汚染など、ほかの5項目に関しては、異常や苦情はありませんでした。

異臭については、村役場に対して2012年1月に調査の中間報告を行ないました。

項目	件数	対応
①大気汚染に関わるもの	0件	異臭に関する対応 [発生] 2011年11月に通報がありました。 [原因] 排ガス脱臭装置からの臭気であると推測された。 [対策] 日常管理(燃烧温度)およびパトロールの強化によって対応しています。
②水質汚染に関わるもの	0件	
③騒音に関するもの	0件	
④振動に関するもの	0件	
⑤土壌汚染に関するもの	0件	
⑥異臭に関するもの	1件	

## ■ 温暖化防止対策の推進

積極的なCO2の低減活動(エネルギー消費の少ない生産ライン)



東日本大震災の被災による影響もありましたが、CO<sub>2</sub>排出量は目標値を達成することが出来ました。

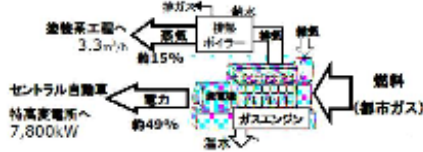
7月から9月に掛けての電力使用量15%低減や大きなエネルギーを消費する防錆工場乾燥炉の運転時間短縮や塗装乾

燥炉の設定温度変更等の地道な改善にも取り組み、エネルギー使用低減を図り、CO<sub>2</sub>排出量削減に努めています。

また、東日本大震災などによる電力供給力大幅減を受けて、コージェネレーション設備を導入(2012年2月から運用開始)しました。コージェネレーション設備にはCO<sub>2</sub>削減効果が期待されるものの、日常の生産活動における地道な低減活動が重要であり、一人ひとりの意識と行動のレベルを更に上げていきます。

## ▶ コージェネレーション設備導入

コージェネレーション設備とは、エンジンなどを用いて発電を行うだけでなく、エンジンの排熱から高温の蒸気を作りエネルギーとして利用するシステムです。



弊社では世界最高レベルの発電効率(49%)を誇る 7800kwのガスコージェネレーションを導入し、工場内の9割の電気をまかなくしています。同時にその排熱は塗装後の乾燥などに用いられるだけではなく、隣接地に竣工予定の植物工場に送り込み最大で約80%程度のエネルギー利用を可能にしました。

## ▶ 夏季使用電力削減

逼迫する電力需要を受けて7月から9月までの間、現状の契約電力 7000kwを15%低減し、5950kwとしました。発電装置を設置する一方で、電力消費量削減に向けた地道な取り組みを行ないました。

地域の方や従業員の絶大なるご理解とご協力を受けて、自動車産業全体としても土・日稼働(木・金休日)とし、ピーク電力を抑えるよう対応しました。

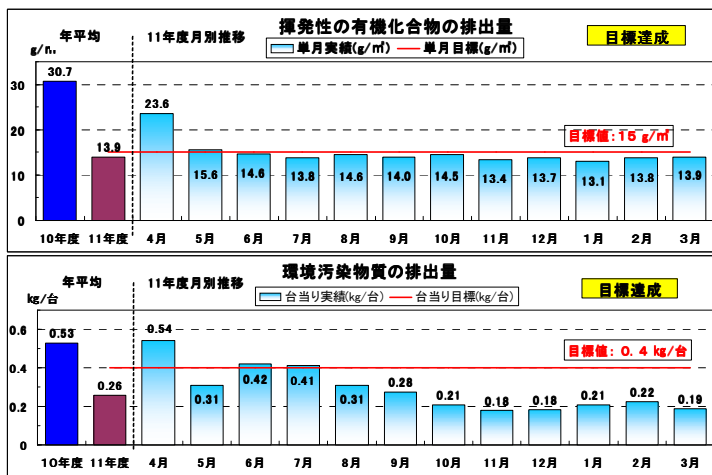
社内での主な取り組み

- 工場内各所の照明を間引き(工程、トイレ、更衣室など)
- エアコンの設定温度見直し(温度 28 度・湿度 70%)と管理の徹底
- パトロールによる不要な照明の消灯
- 電気使用量をリアルタイムで監視し、超える予測がされたときは、事務所エアコンから停止

## ■ 環境負荷物質の管理・低減

VOGの画期的な低減活動(排出する揮発性有機化合物の削減)

塗装工程で使用する塗料やシンナーなどの揮発性の有機化合物(VOC といいます)や環境汚染物質(PRTR といいます)の使用量・排出量低減を推進しました。



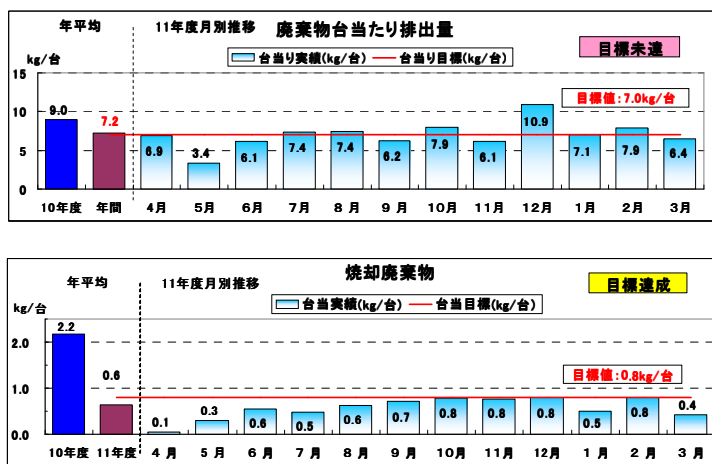
揮発性の有機化合物の使用量を削減するために溶剤塗料から水性塗料に変更しました。日常管理でも管理の徹底や設備の増設を行ないシンナーによる塗装用器具の洗浄回数を削減するなどの対策を行ないました。そうした取り組みの結果、グループ内トップレベルの社内目標値を達成することが出来ました。

環境汚染物質については、有機化合物低減対策と連動して取り組み、目標値を達成することが出来ました。

訂正後

## ■ 廃棄物低減と省資源

廃棄物ゼロへの挑戦活動(埋立、焼却廃棄物低減、発生源対策)



産業廃棄物のうち、今年度の埋立廃棄物はゼロでした。ただし、廃棄物全体の排出量では、目標値を達成できませんでした。

今後は、定期清掃時に発生する污泥粕の低減活動や、不良撲滅、歩留まり向上などの廃棄物量を低減することを重点に、残った廃棄物は、さらにリサイクル処理を進めて低減していきます。また、産業廃棄物以外の有価物(鉄屑、樹脂等)についても、歩留まり向上等の材料を無駄にしない活動に取り組んでいきます。

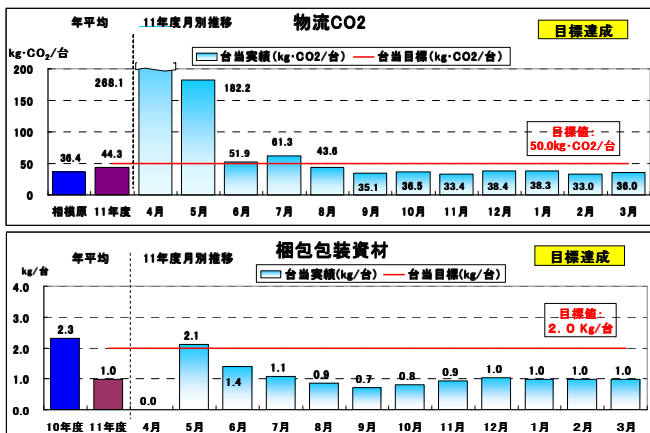
▶ 廃棄物低減に向けた取り組み



- (1) 焼却処理からリサイクル処理への変換（污泥類）
  - ⇒ 金属(亜鉛・鉄)やカーボン有害排出ガス(ダイオキシン等)が発生する可能性のある焼却処理を行わない。  
例) 金属は酸化還元後製鉄原料、カーボンは炉燃料として使用する処理業者を選定します。
- (2) 污泥(塗料粕)の減量化
  - ⇒ 塗装工程から排出される污泥中の水分の脱水レベルを上げる事により、廃棄物量を減量します。
- (3) カラーバンパー工程内不良の低減
  - ⇒ 廃棄物を低減すべく工程内管理を強化します。

■ 物流改善によるCO2低減

効率的な輸送・梱包資材の低減活動(CO2の排出削減)



物流CO2の低減では、トラックへの納入部  
品積載効率向上やA級プレス(外板用大型プレ  
ス機)を導入し大型プレス品を内製化するこ  
とで、輸送量を減らした結果、目標を達成す  
ることが出来ました。

梱包包装資材については、補給部品梱包材の  
材質変更(ダンボール→エアキャップ)、サイ  
ズ変更などを行ない、目標値を達成するこ  
とが来ました。

2012年度は更なる向上を目指し、取り組  
んでいきます。

法 規 制 対 応

法律に基づき、各工程の汚水を処理した排水処理施設からの放流水の水質濃度を測定し、放流水中の水質汚濁物質濃度に問題の無いことを確認しています。

また、各設備から排出される排ガス中、NOx、ばいじん、VOC濃度を測定し、排ガス中大気汚染物質濃度に問題が無いことを確認しています。

項目	単位	法規 規制値	自主 目標値	測定値	
				最大値	平均値
pH	pH	5.0~9.0	6.0~8.0	7.7	7.3
SS	mg/l	600未満	240未満	17	6.6
BOD	mg/l	600未満	240未満	87	17.2
COD	mg/l	規制無し	200未満	110	57.3
N-ヘキサン(鉱物油)	mg/l	5未満	2.0未満	1.1	0.51
溶解性鉄	mg/l	10未満	4.0未満	0.15	0.04
フッ素	mg/l	8未満	3.2未満	2.9	1.67
ニッケル	mg/l	規制無し	8.0未満	2.3	0.81
マンガン	mg/l	10未満	4.0未満	2	0.82
亜鉛	mg/l	2未満	1.7未満	1.6	0.47
リン	mg/l	32	15	14	4.71
窒素	mg/l	240	90	18	9.82

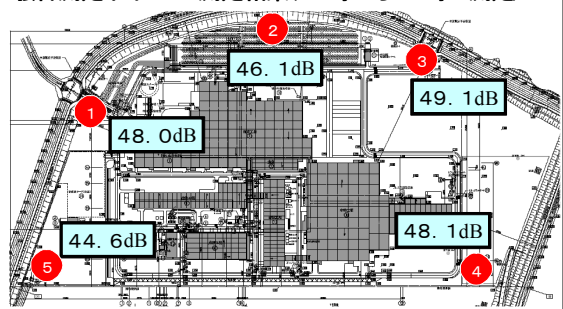
物質名	単位	設備名	規制値	測定値	測定頻度
NOx	ppm	空調機	100	17	1回/2ヶ月
		冷凍機	150	17	2回/年
		乾燥炉	150	32	2回/年
		ボイラー	150	23	2回/年
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	空調機	0.05	0.004	1回/2ヶ月
		冷凍機	0.1	0.003	2回/年
		乾燥炉	0.1	0.002	2回/年
		ボイラー	0.1	0.001	2回/年
VOC	ppm・C	塗装施設	400	84	2回/年

弊社の立地は、騒音規制法の対象外の地域ではありま  
すが、毎月1回自主測定を実施しています。

<時間帯時間別規制値>

規制時間帯区分	規制基準
6:00 - 8:00 18:00 - 23:00	60dB
8:00 - 18:00 (測定時間帯)	65dB
23:00 - 6:00	55dB

騒音測定ポイントと測定結果(10時から14時で測定)



※50dBの騒音レベル: 小鳥や虫の声が聞こえるレベル

# 地域とのコミュニケーション

## ○ 環境協定連絡会

宮城県及び大衡村とのコミュニケーションの向上を図るために環境協定連絡会を開催いたしました。これは、環境保全活動全般をご説明すると共に意見交換を実施し、互いの理解を深めるためのものです。連絡会では多くの貴重なご意見をいただきました。これからの弊社の環境活動に生かしてまいります。

環境協定連絡会



<開催実績>

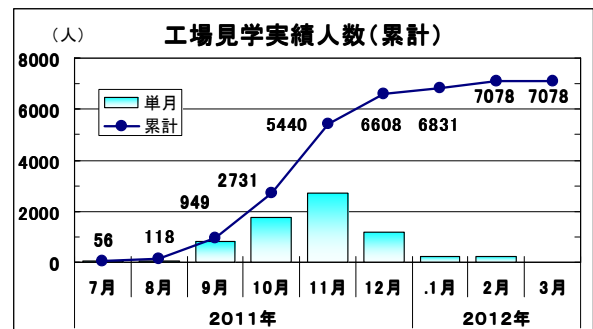
	開催日	メンバー
第1回	2011年10月20日	宮城県環境対策課 塩釜保健所 大衡村企画商工課 大衡村行政区長 計19名
第2回	2012年2月1日	宮城県環境対策課 塩釜保健所 大衡村企画商工課 大衡村行政区長 計16名

また、弊社の環境取り組みを大衡村の皆様により知っていただくために、本年度は5月から合計21回の工場見学を行なう予定です。

## ○ 地域小学生の工場見学の実施

小学5年生の社会科学習への対応のために、ものづくりと環境取り組みについて校外学習として工場見学を実施しました。(2011年7月から)

第1回 大衡小学校



## ○ 美化活動

植樹の手入れや工場周辺の美化活動に積極的に取り組みました。

美化活動<6月・2月>



緑地保全<7月・10月>



## ○ ビオトープ

トヨタ東日本学園に隣接して、ビオトープを整備します。

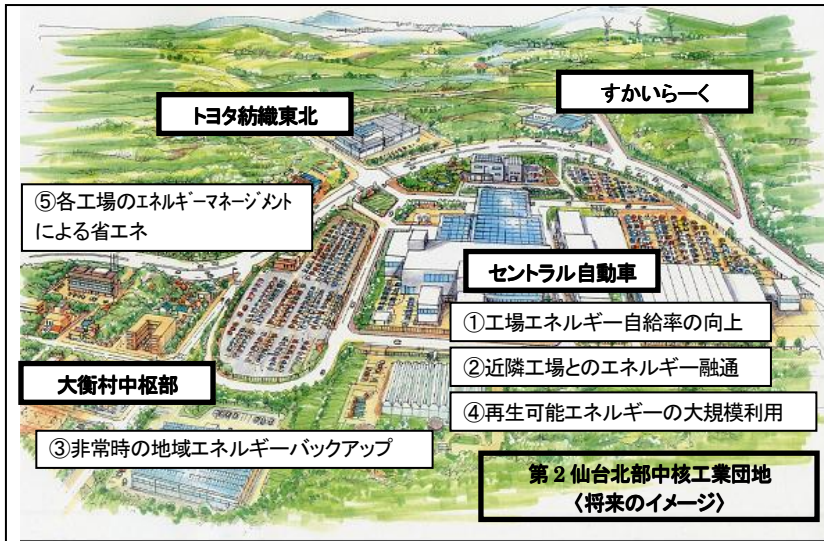
ビオトープは地域の皆様にも開放し、環境学習などに利用すると共に、弊社の環境取り組みのショーケースとしてイベント開催などを行ないます。

(2013年4月開園予定)



○ F-グリッド

「F-グリッド構想」とは、工業団地を中心としたスマートコミュニティの実現に向け、「個々の工場」だけでなく「隣接する工場間」「工場と地域」の連携も含めた総合的なエネルギー管理を行



なう事により、より高いレベルの省エネや再生可能エネルギーの利用を推進するものです。

本構想が実現すれば、工業団地に入居する工場の「環境性」、「経済性」、「セキュリティ性」の向上が期待できます。工業団地、地域の価値・競争力・魅力を高めて産業振興に繋げ、地域振興・震災復興に貢献していくことを目指しています。

○ 震災時の対応

2011年3月11日に発生した東日本大震災に被災された方々に対し、トヨタ自動車と連携し支援を行いました。

主な内容

1	給水車派遣	富谷町、仙台市、南三陸町 他
2	実習用車両寄贈	県内工業高校ほか (11ヶ所 38台)
3	事務所備品寄贈	南三陸町
4	救援物資受け入れ支援	南三陸町
5	避難者への巡回バスサービス	大崎市
6	その他物品寄贈	県内各所

避難者支援巡回バス



南三陸 救援物資受け入れ支援



給水車派遣



発行部署／工務部・総務部 (問合せ先)TEL022-765-6311 FAX022-765-6333  
発行／2012年5月