

Joyful Ecology

CLEAN ENERGY FACTORY Co.,Ltd.

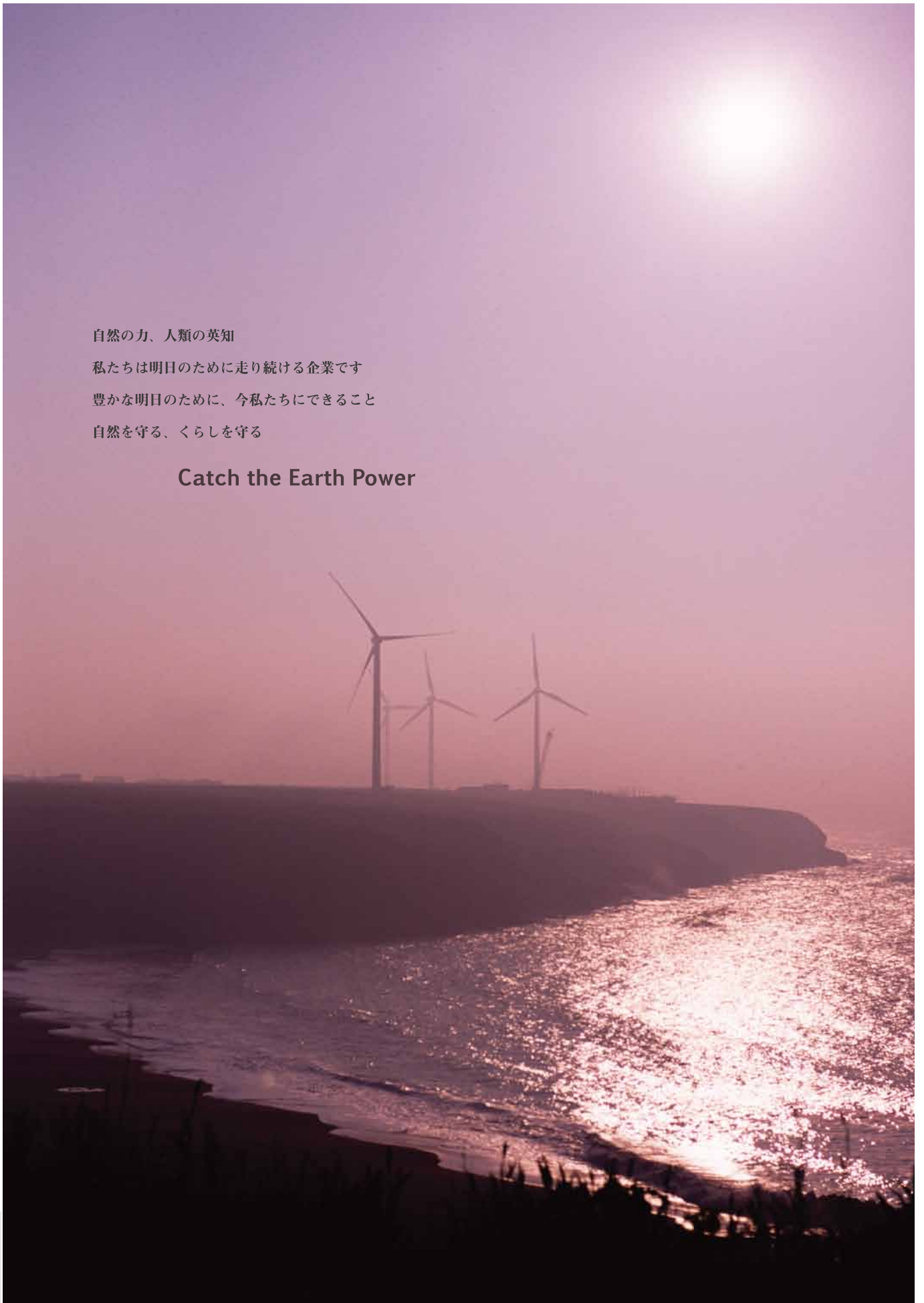
自然の力、人類の英知

私たちは明日のために走り続ける企業です

豊かな明日のために、今私たちにできること

自然を守る、くらしを守る

Catch the Earth Power





Vision

Joyful Ecology

今を改善するために何が必要か

地球温暖化の原因とされる二酸化炭素の排出量を減らすには、日頃の生活に注意して無駄なエネルギー消費を減らすことも大切ですが、環境とのバランスの取れたエネルギー生産を推進することも重要といえます。減らすことも大事ですが、その前にできることがあるかもしれません。

もっと何かできるに違いない

たとえば同じ電力でも発電方式によって二酸化炭素の排出量は異なります。発電時の二酸化炭素排出量を抑えるには、無尽蔵な再生可能エネルギーを使った発電方式が有効です。化石燃料への依存を下げ、新しいエネルギー源に切り替えることが解決策につながります。

できることから始めよう

私達は地球温暖化の進行をできるだけ遅らせ、同時に今の生活水準を維持するために、二酸化炭素の排出量削減につながる電力生産設備を日本全国にたくさんつくりたいと考えています。

今を改善するには何が必要か。もっと何かできるに違いない。できることから始めよう。

私達はそのために考え行動することが**Ecology**だと捉えています。

Ecologyは改善と発展のキーワードでもあり、私達の企業活動の源です。

Ecologyに楽しみながら取り組むこと…**Joyful Ecology**。

Joyful Ecologyのクリーンエナジーファクトリーです。

Mission

私たちは「無理のない形で可能な限り環境負荷の低い上質の生活を維持し、CO²削減に邁進すること」をミッションとしています。

そして、「**Joyful Ecology**」というビジョンのもと、今後、中期的には「一本でも多くの風車を建てる」

「環境負荷の低いエネルギー社会の構築に貢献する」の2段階でその実現を進めてまいります。

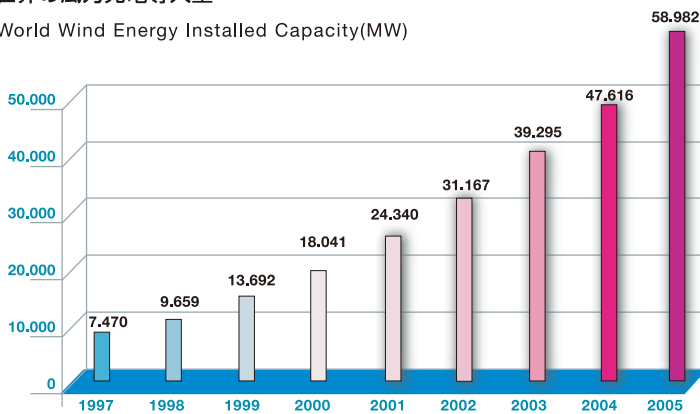




Global Warming

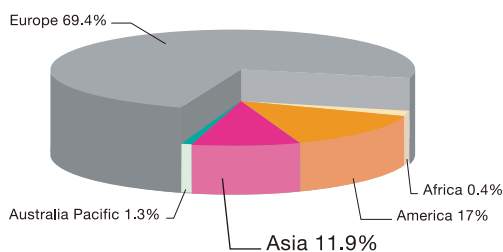
世界の風力発電導入量

World Wind Energy Installed Capacity(MW)



世界地域別風力発電導入量

Wind Energy Installed Capacity by Continent 2005 (total:58,9GW)



今、地球環境を守るために

地球温暖化に対する危機感

人間により快適な生活を追求する一方で、大量の温室効果ガスが大気中に放出されるようになりました。その結果、地球全体の平均気温が急激に上昇しています。温暖化による影響としては、海水の膨張や氷河の融解による海面の上昇とそれともなう沿岸域の水没、自然生態系の崩壊および絶滅種の増加、伝染病危険地域の拡大などの健康被害、異常気象や公害の深刻化などが懸念されています。

地球温暖化に対する危機から、1997年に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締結国会議(COP3)」では「京都議定書」が採択され、先進国から排出される温室効果ガスの削減目標が定められました。日本は2008年から2012年の間に、1990年と比べて6%削減することが求められています。これを受けて、政府は「地球温暖化対策推進要綱」を策定、以来、自然のエネルギーを利用したクリーンエネルギーの導入を積極的に推進しています。



風力発電事業はきわめてキャッシュフローが明確なため、安定的な資金供給が期待できる産業です。

風力発電事業5つの特徴

1. 装置産業
2. 原材料費ゼロ
3. 在庫ゼロ
4. 長期売電契約
5. 補助金制度

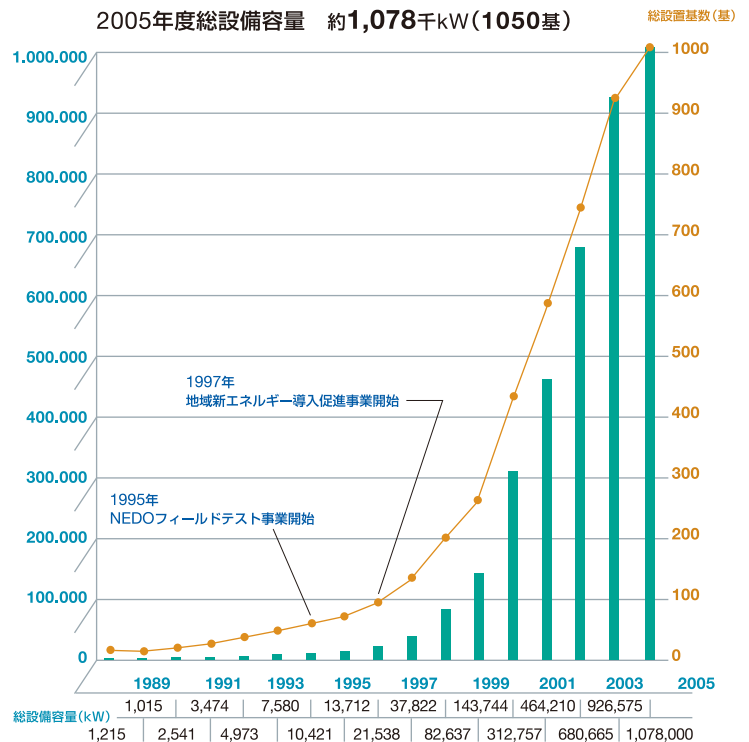
拡大期に入る風力発電

日本の風力発電設備導入量は1990年代後半から急速に増加し、2006年3月では累計1078MWに達しました。しかし、風力先進国に比べるとその規模はまだ小さく、日本は風力発電においては発展途上であるといえます。

政府は2010年までに風力発電の導入目標量を300万kWとして、「新エネルギー事業者支援対策費補助金」や「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」(通称RPS法)を施行するなど、積極的な支援を展開しています。さらには、電気事業法の改正による電力の自由化、風車技術の革新的な進歩もあって、風力発電の普及は急速に進んでおり、今後も市場規模の伸びは加速度的に高まると考えられます。

日本の風力発電導入量

2005年度総設備容量 約1,078千kW(1050基)

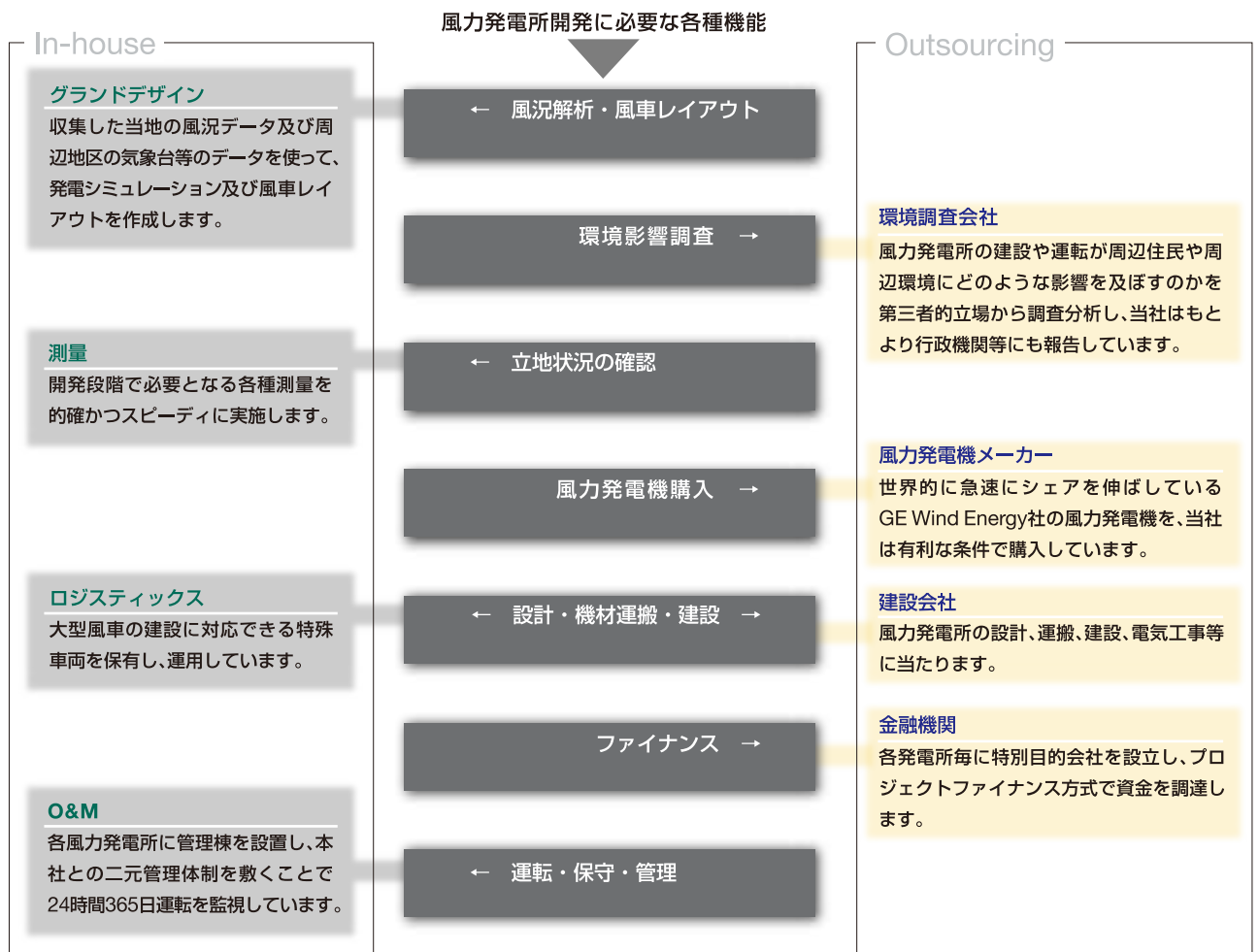




Management Policy

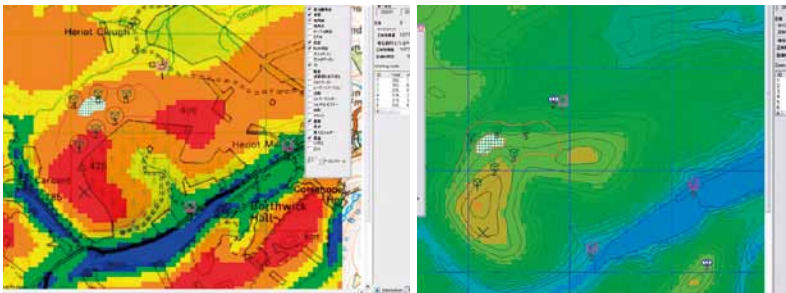
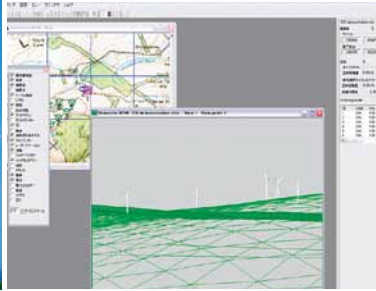
最適化のために... 当社グループが風力発電所を開発・建設・運転していくうえで重視していることは、スピード、コスト、品質、効率、そして低環境負荷です。これらをバランス良く実現するために、当社グループでは機能の内部化を積極的に進めており、これを充実させることで、外部委託機能の専門化とアウトプットの質を高めております。現在、当社はこの考え方に理解と協力を示して下さっている協力企業群との連携によって、複数案件を同時進行させうる体制を整えております。

Business Model for Optimization





風況ポール



風況解析

開発

グラウンドデザイン&測量

Development

風力発電所の事業性を判断する上で最も重要なことは、建設予定地の風況です。一般に風況データは風況ポールを設置して、一定期間、風速や風向のデータを収集したものをいいます。さらに風況には地形や地表等の様子も関係してくるため、風車の最適配置点を得るには様々な要素を含めたシミュレーションが必要となります。その他、環境への影響等を加味して計画の作り込みを行う過程で、少しでも事業性の向上に結びつく風車レイアウトを見つけていきます。

風力発電所の開発には4つの道、すなわち「風の道」「電気の道」「モノの道」「情報の道」のデザインが必要です。これら4つの道をアセスし、総合的な実行計画に仕立てていくことがグラウンドデザインとなります。当社は、この精度を上げるために風況分析およびシミュレーション、さらには測量をも内製化し、机上の計算のみならず実地においても最適風車の配置を検討していきます。また、この過程で最善を求めて変更が何度となく発生しても、柔軟かつ迅速に対応できる体制を整えることで、品質を保持しながら開発速度の向上とコストの低減に努めています。





運搬・建設

ロジスティクス

Transportation and Construction

当社グループでは、単基出力が2~3MWと大型化が進む風力発電所の建設に欠かすことのできない風力発電所建設用クレーンを保有し、運用しています。当社グループが保有するリープヘル社製のクレーンは世界有数の風力発電国かつ環境先進国であるドイツで生まれました。風力発電所建設用に設計されたこのクレーンは、機材の運搬にも活用できるため、従来の運搬方法に比べ、特に山道の造成を最小限にできるなど、建設工事に伴う周辺環境への負荷を小さくできる点に特徴があります。風力発電所開発に伴う環境負荷をなるべく小さくしたいと考えている当社にとっては、これも重要な機能と捉えております。



photo : 南あわじウインドファーム



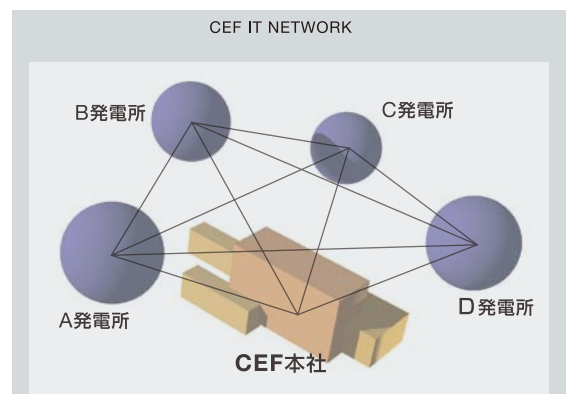
photo : CEF Head Office

運転・保守・管理

オペレーション&マネジメント(O&M)

O&Mとは風力発電所の運転・保守・管理業務のことです。

風力発電は、無尽蔵でありながら不規則な「風」という自然現象を動力源とした発電システムであるため、常に状況に合わせた運転・保守・管理を必要とします。実際、風力発電の稼働率はO&Mにかかっていると看做すまでも過言ではありません。とくに風力発電専門のO&Mスタッフには、電気のみならず、機械、土木に関する知識と経験、技術が求められるため、当社のO&Mスタッフには設置・運転・保守・管理に必要なスキルやノウハウを修得させるための研修機会を十分に設け、海外にある使用機種メーカーでも研修を積ませて現地に配置しております。風車は通常、コンピュータによって運転・管理されており、小さな変化にもセンサーが反応して自動停止することがあります。これに現地スタッフが即座に対応すれば、安全性の向上及び風車の稼働率向上が図れます。どんなに風がよくても風車が停止しては発電できませんので、当社ではO&M部門をコストセンターではなく、プロフィットセンターとして位置づけており、その機能を十分に発揮させるために、スタッフのチーム編成やローテーション等に配慮しております。今後も「風力発電所運営の成功のカギはO&Mである」との認識のもと、高度な専門知識と技術を持ったサービススタッフを育成し、グループ企業はもとより他事業者へのサービス提供も視野に入れ、本業務を事業として確立していく考えです。



24時間365日の運転監視体制

当社では、本社および各風力発電所サイトを光ケーブルで結ぶ情報ネットワークを構築しており、両者で稼働状況を確認しております。この2元監視体制によって24時間365日の常時監視が実現し、風車の稼働率向上と安全管理を図っております。これにより、風車が何らかの理由で停止した場合にも迅速な対応が可能となっています。



photo : 南あわじウインドファーム

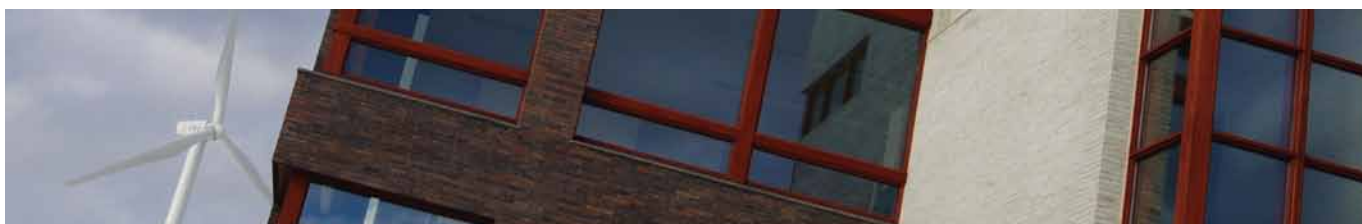
Support

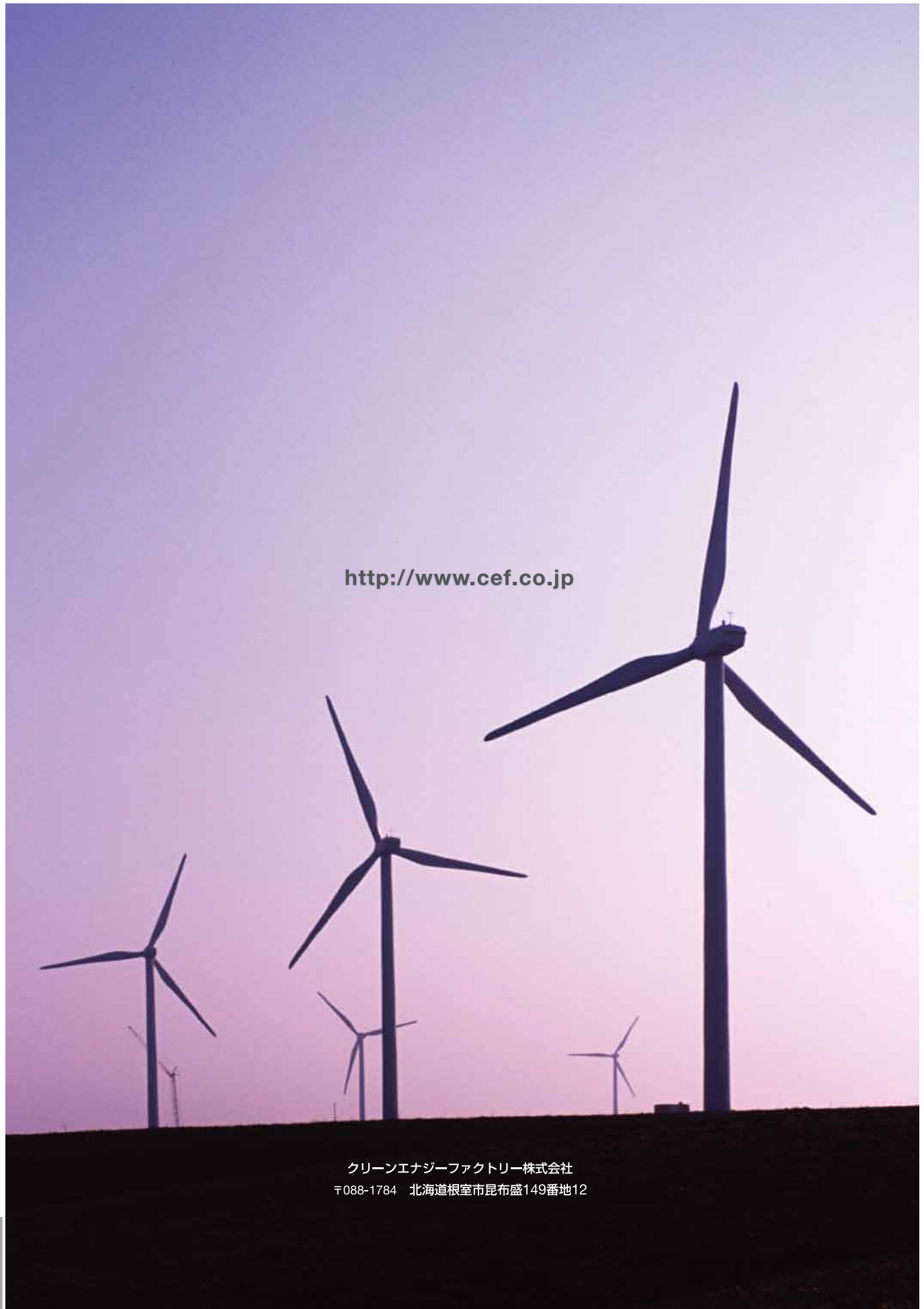
一本でも多く風車を建てるために

当社グループでは、開発案件の最適化のために風力発電所の開発・建設・運転に関わるいくつかの機能を内部化しておりますが、協力企業や自治体等からの要請によって、こうした機能を他社案件にも適用させることがあります。

当社グループが外部に提供できる機能

1. 開発に関する機能としては、風況データの収集・分析および風力発電所としての事業性評価、測量、風車レイアウトならびに建設・輸送計画の立案、保守・運用方法の策定等のグランドデザインがあります。
2. 建設に関する機能としては、風力発電機の調達、クレーン等の建設機器のレンタル、一部工事支援等があります。
3. 運転・保守・管理に関する機能としては、発電所の運転、常時監視および通常点検、運転記録の作成、トラブル発生時の対応等があります。





<http://www.cef.co.jp>

クリーンエナジーファクトリー株式会社
〒088-1784 北海道根室市昆布盛149番地12



クリーンエナジーファクトリー株式会社

