

気象データを活用することによる 沖縄産業界の有望性と未来像

Thu, 9 Nov 2017

Lequios soft Inc. Atsushi SHIBASAKI

アジェンダ

1. レキオスソフトのご紹介
2. 沖縄の産業と気象データの利活用
3. 具体的な気象データの利活用モデル

レキオスソフトのご紹介

【会社概要】

レキオスソフト株式会社

従業員数

92名

資本金

1億4000万円

拠点

沖縄本社、東京本部、水戸支店、札幌支店

事業内容

ソフトウェア受託開発、パッケージソフト開発
サーバ構築事業

【略歴】

- 2002.10 資本金300万円でレキオスソフト有限会社を設立
- 2006.11 資本金1000万円に増資
- 2007.03 株式会社に組織変更
- 2012.06 那覇市久茂地の琉球リースビル8Fに那覇支店開設
- 2013.06 台湾に子会社「磊客思科技股份有限公司」を設立
- 2014.11 札幌支店開設
- 2015.07 水戸支店開設
- 2015.09 レキオスソフト本社を沖縄県那覇市久茂地に移転
- 2016.04 沖縄公庫、沖縄ものづくりファンドの出資により、
1億2500万円に増資
- 2016.12 1億4000万円に増資

気象庁 様



EPOS

地震活動等総合監視システム
※緊急地震速報等

REDC

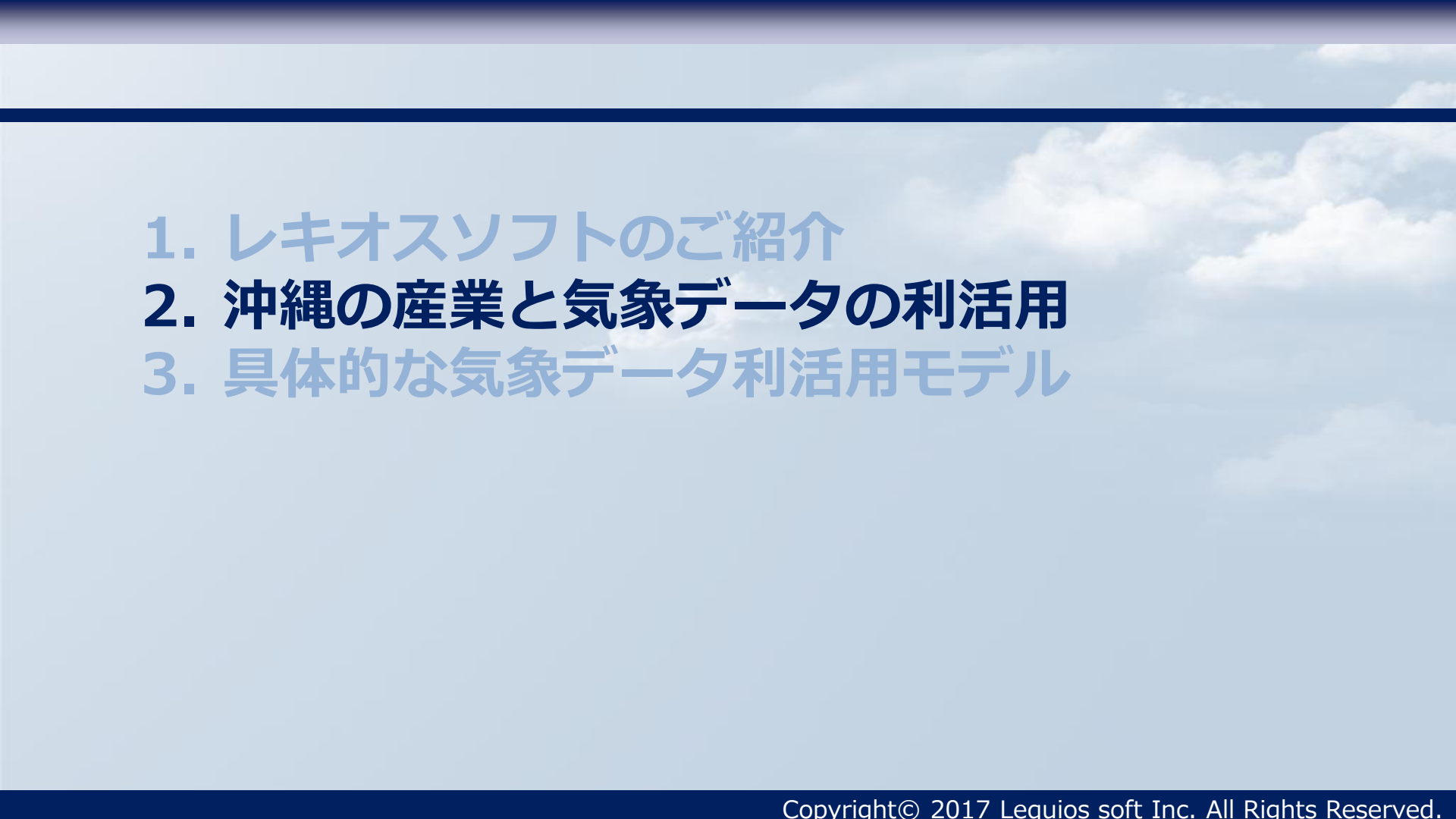
地域地震センター
データ処理システム

VOIS

火山監視情報センターシステム

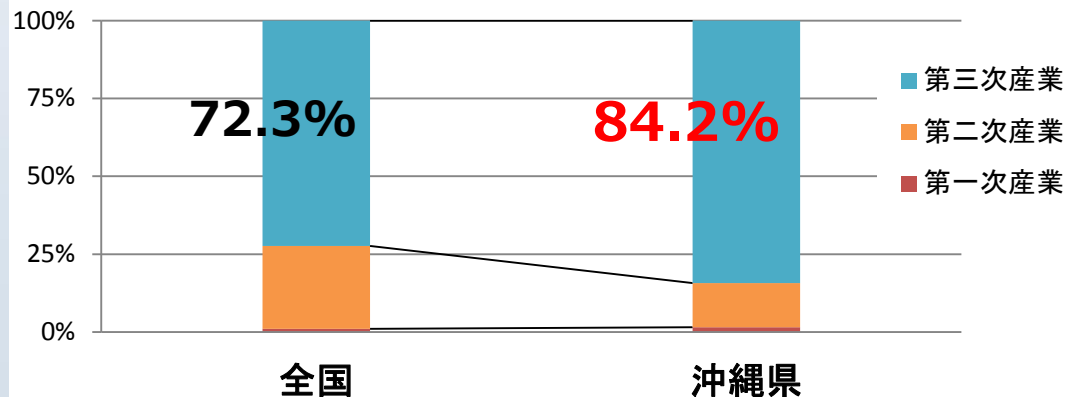
ALIS

航空情報提供システム

- 
1. レキオスソフトのご紹介
 2. 沖縄の産業と気象データの利活用
 3. 具体的な気象データ利活用モデル

沖縄の産業について

各産業の占める割合(2014年)

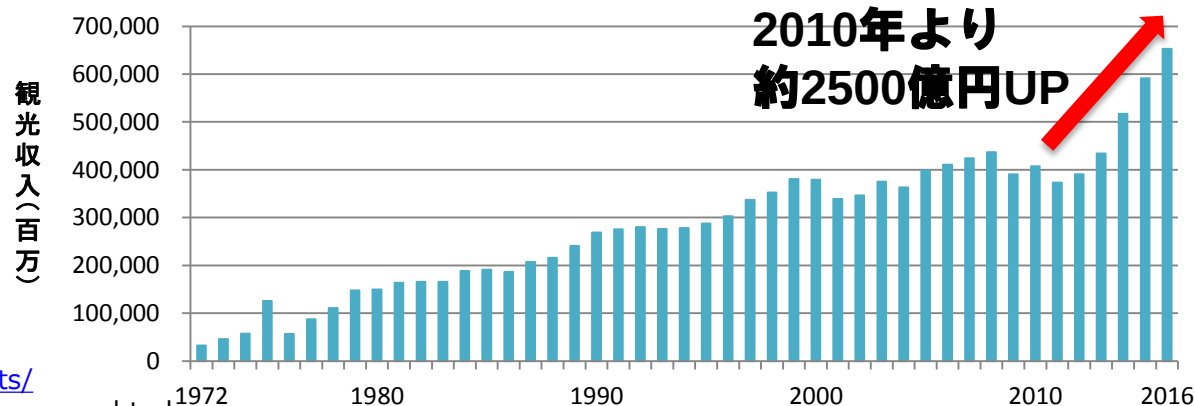


内閣府HP 統計情報・調査結果

経済活動県内総生産（実質：連鎖方式）に基づき作成

http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kenmin/files/contents/main_h26.html

沖縄県の観光収入の推移



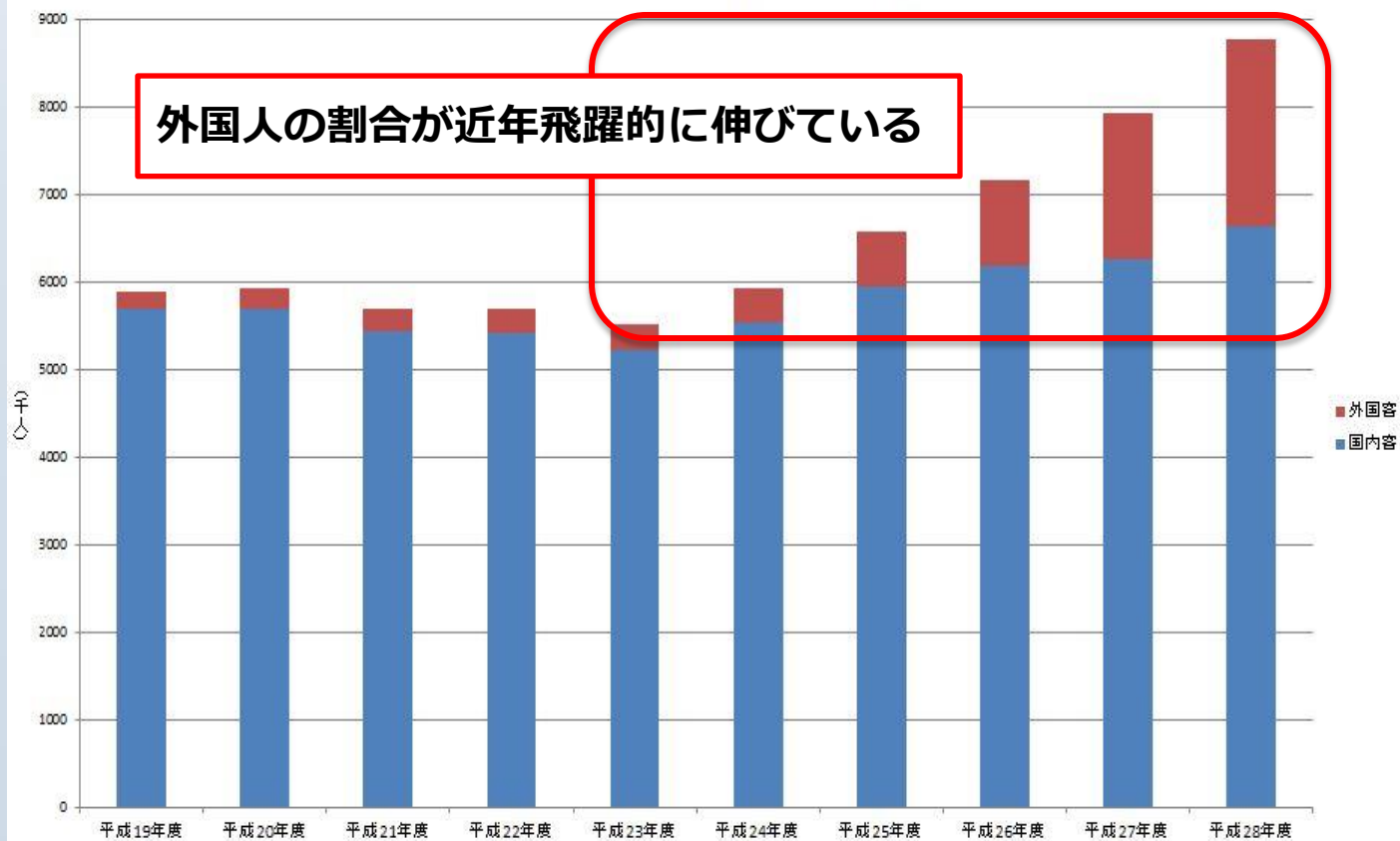
沖縄県HP 28年度観光要覧

沖縄観光に関する統計・調査資料に基づき作成

<http://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/youran/h28kankoyouran.html>

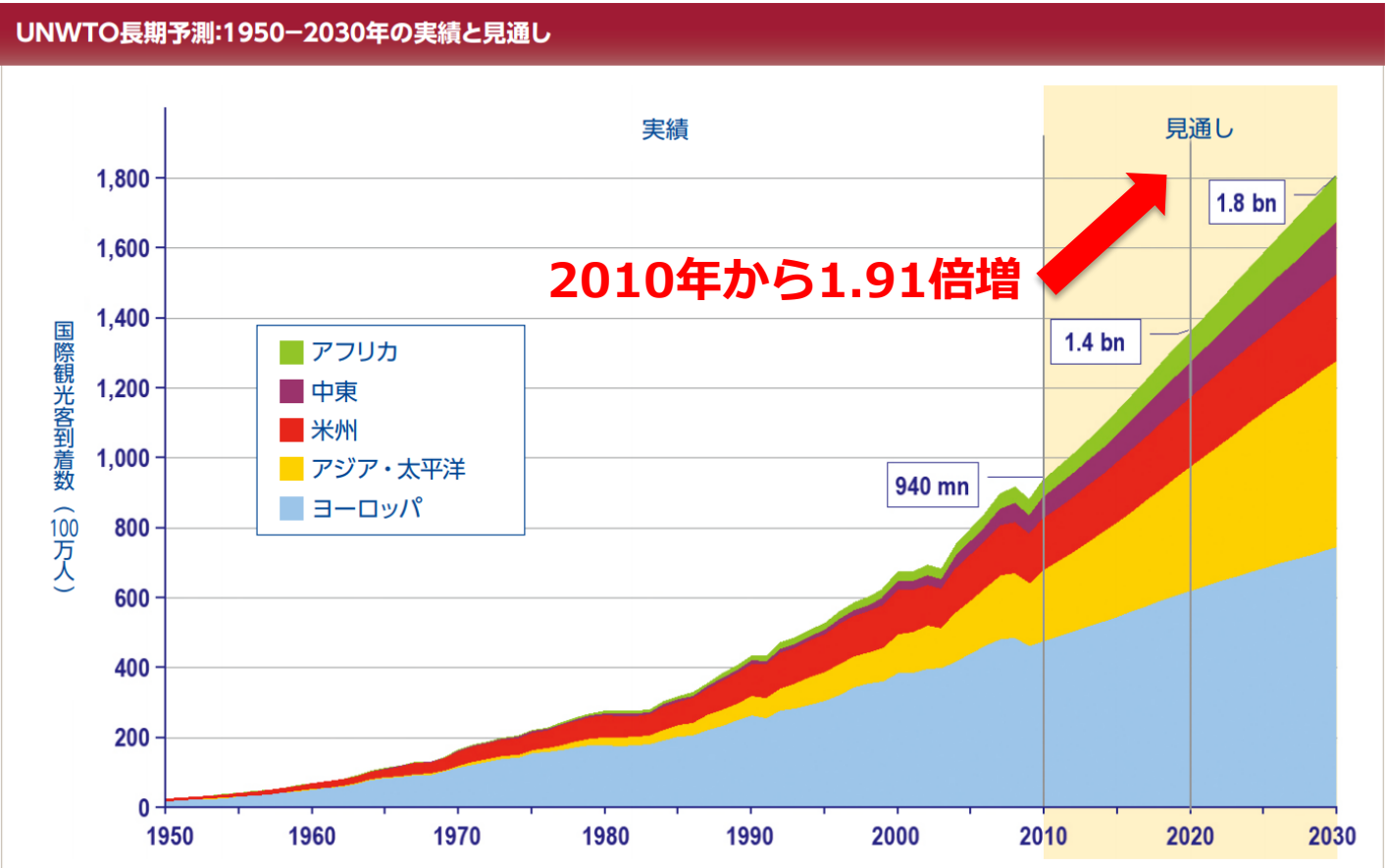
沖縄の観光客推移

年次別入域観光者数(平成19年度～平成28年度)



出典：沖縄県「平成28年版観光要覧統計データ集 【年度】年次別入域観光客数の推移（国内外・空海路別）」に基づき作成
http://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/youran/documents/h28kankoyoran_data.xls

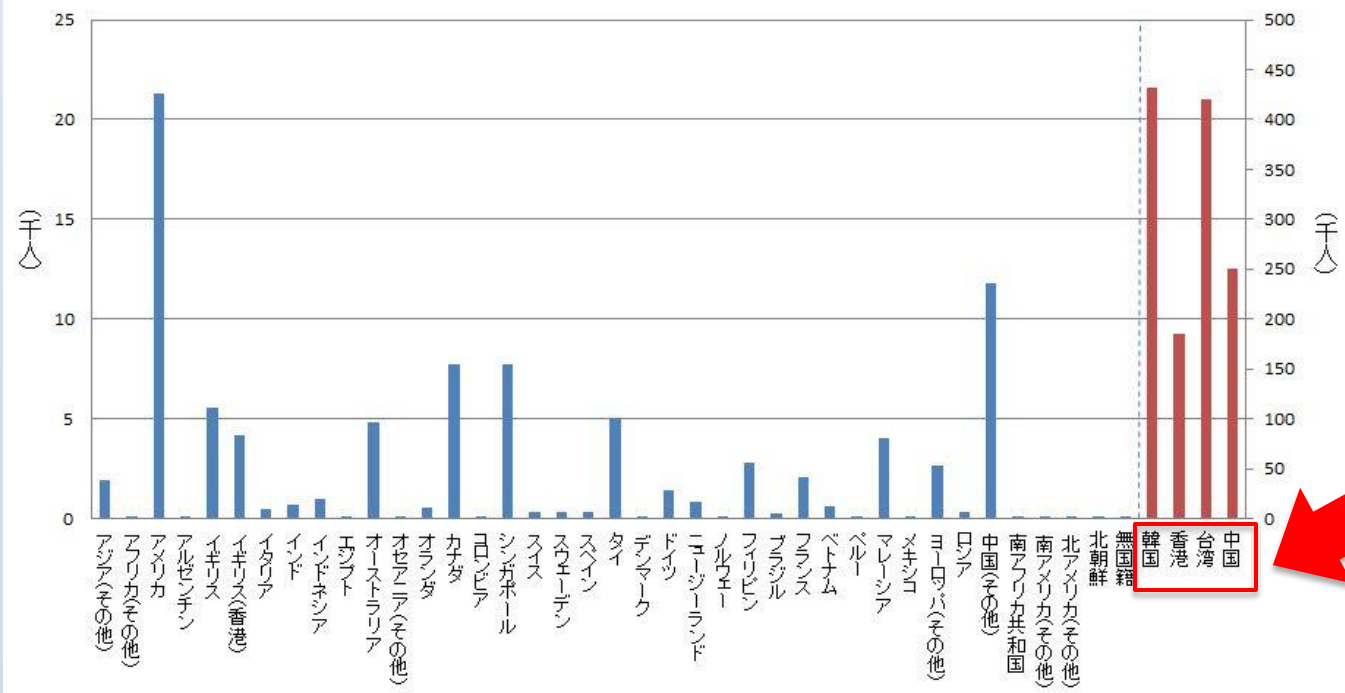
世界の観光客数の実績と見通し



出典 : UNWTO ツーリズム・ハイライト2015年日本語版より抜粋
<http://unwto-ap.org/wp-content/uploads/2015/10/UNWTO日本語版-web用単.pdf>

外国人観光客の状況

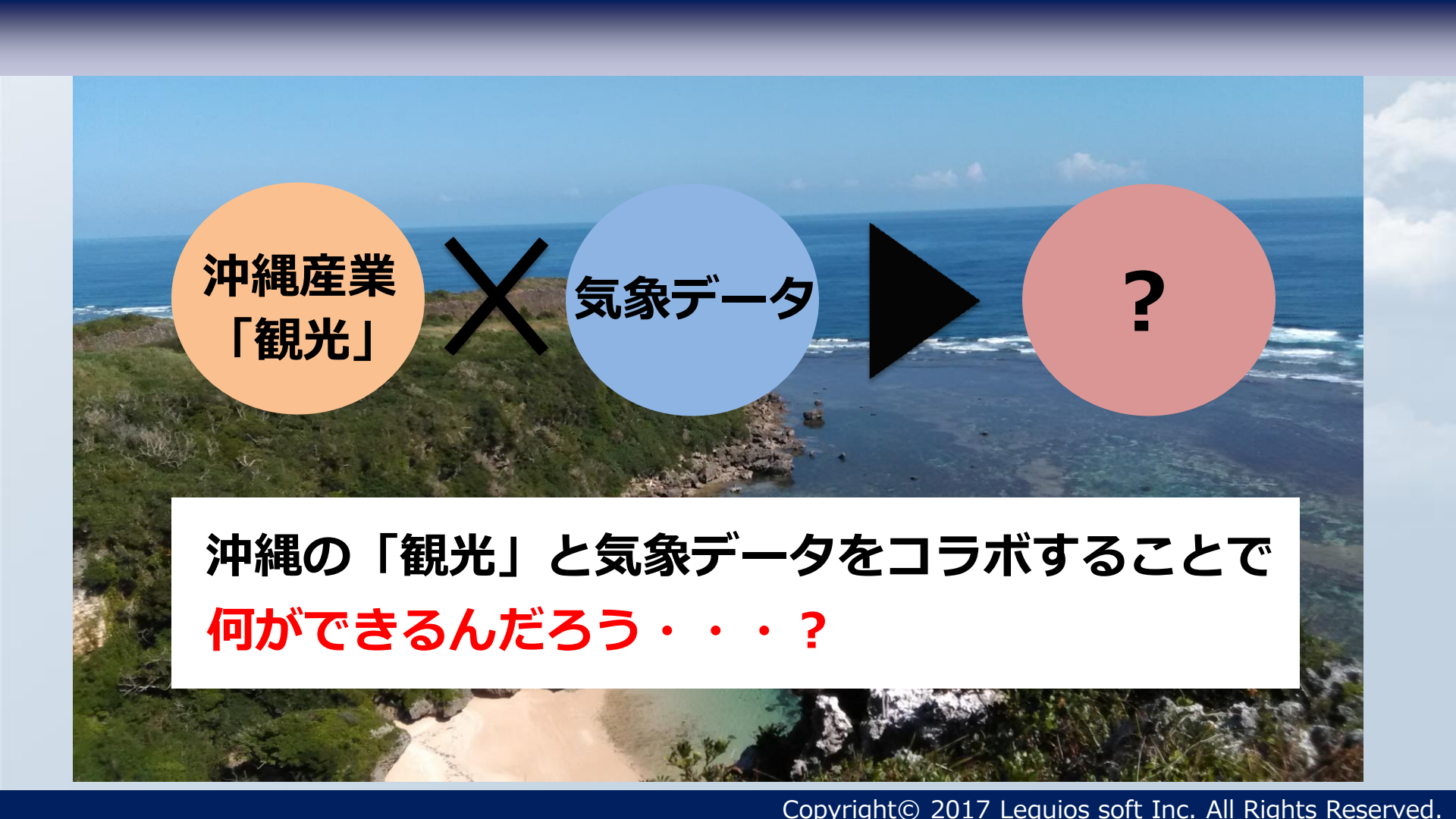
平成28年(暦年) 外国人観光客の状況



韓国・台湾・
中国・香港から
の観光客が
圧倒的に多い！



出典：沖縄県「平成28年版観光要覧統計データ集 【暦年】国籍別入域外国人数（平成23年～平成28年）」に基づき作成
<http://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/youran/documents/h28kankoyoran_data.xls>



沖縄産業
「観光」



気象データ



?

沖縄の「観光」と気象データをコラボすることで
何ができるんだろう・・・？

いろいろな事業での気象データ活用例

物流

気象・海象を予測
⇒輸送計画、輸送量を決定

インターネット

天気予報・防災情報の
公開による集客

防災

緊急地震速報の受信
⇒病院・工場での活用

気象庁の防災情報を活用

気象情報

食品・小売

天候・季節変動の予測
⇒商品需要の予測に活用

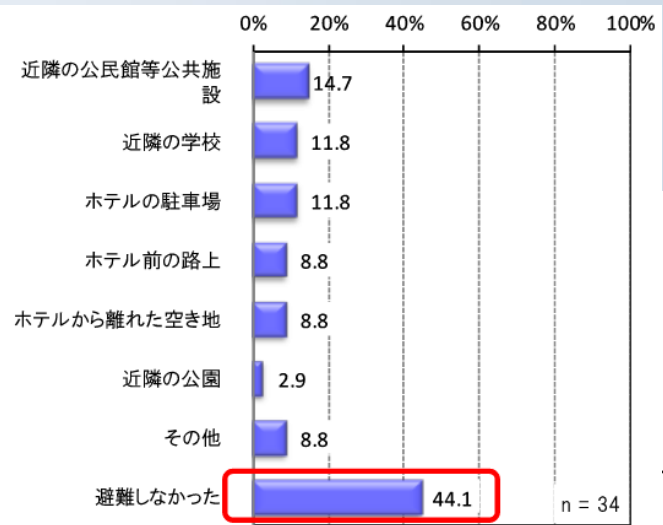
エネルギー事業

気温の予測
⇒電力需給予測に活用

農業

気象データを水質、土壌データ等
と併せて分析
⇒収穫量等を算出し、生産者の支援

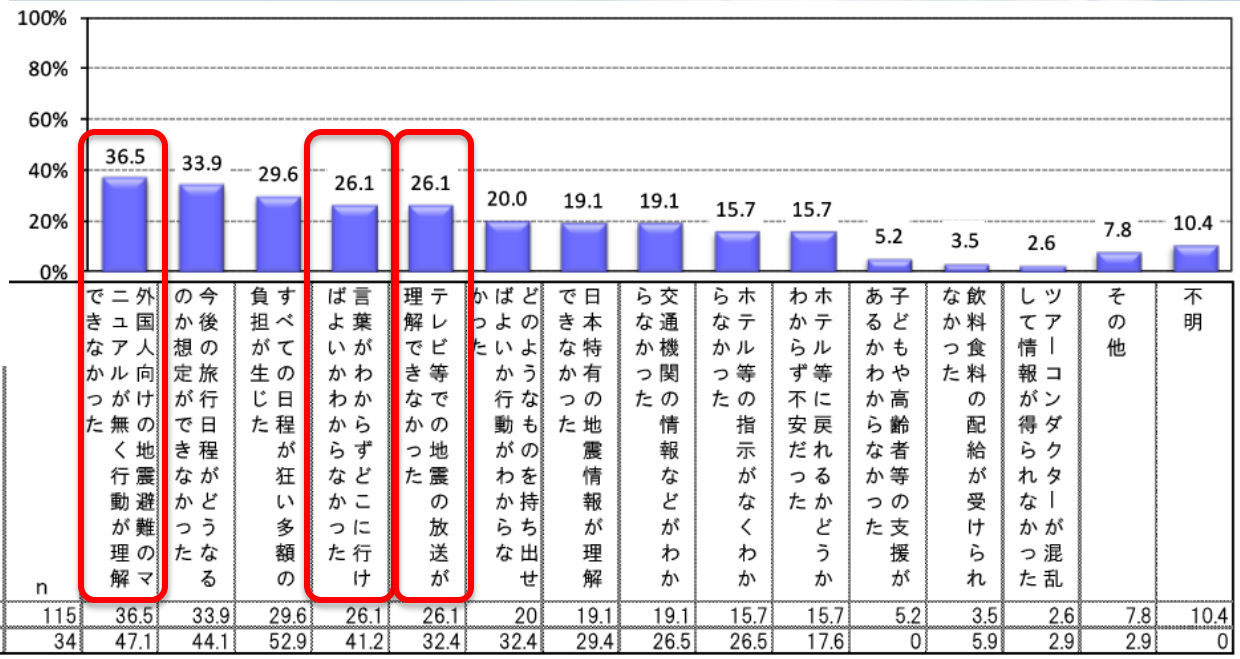
熊本地震時の外国人観光客へのアンケート調査



**言葉の壁により
防災情報の
活用が難しい**

←Q.地震発生後に避難した場所を教えてください

↓Q.地震時にどのようなことに困りましたか



防災データの概要

気象庁より提供される主な防災情報

【気象警報・注意報】気象特別警報/警報/注意報、土砂災害警戒情報、
記録的短時間大雨情報、台風に関する情報、高温注意情報 等

【地震・津波・火山】緊急地震速報/地震情報（震源・震度等）/津波警報・注意報・予報/
噴火警報・注意報/噴火速報/降灰予報 等

気象庁が提供するデータの概要(気象庁が提供する主な情報・データ)より抜粋
(<http://www.data.jma.go.jp/developer/index.html#4>)

**特に緊急性を要する
情報**

地方自治体より提供される主な防災情報

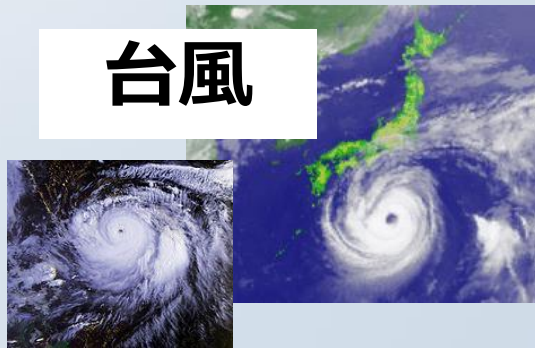
津波浸水予測図、川のカメラ画像、道路・交通情報、避難指示(各市町村より発表) 等
(沖縄防災情報ポータル参照 (<http://www.bousai.okinawa.jp/link/>))

J-Alert

弾道ミサイル情報、緊急地震速報、津波警報 等

(総務省消防庁ホームページより参照http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList2_1.html J-ALERT_gaiyou_h28.pdf)

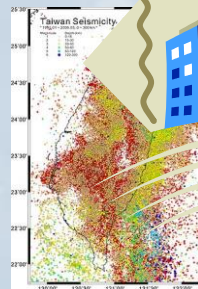
台風



津波



地震



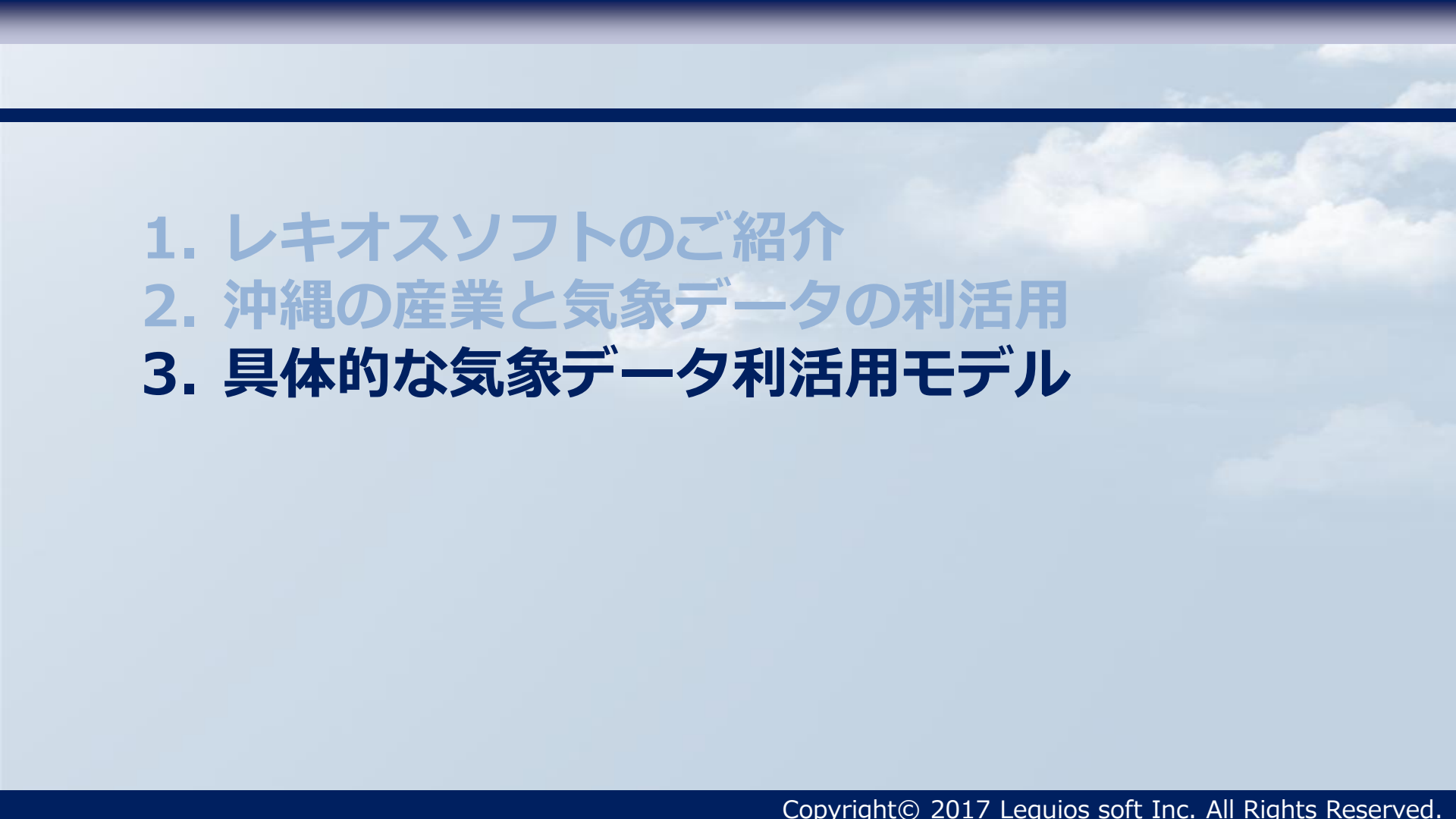
etc..



Q. 外国人観光客の皆様により安心して観光してもらうために…



防災情報の有効活用！

- 
1. レキオスソフトのご紹介
 2. 沖縄の産業と気象データの利活用
 3. 具体的な気象データ利活用モデル

Q. 外国人観光客の皆様に防災情報 お届けするには・・・



気象庁発表の防災情報の
活用を検討

普段使いできる製品との
連携を検討

デジタルサイネージを活用
した防災情報の発信



防災デジタルサイネージを
使って防災情報を提供！

参考: デジタルサイネージ標準システム相互運用ガイドライン

1 本ガイドラインの考え方

1.1 背景と課題

デジタルサイネージは、公共的な空間にも広く設置されており、情報提供手段として、重要な社会インフラの役割を担うことが期待される。また、2020 年に開催される東京オリンピック/パラリンピックに向け、訪日外国人旅行者数が拡大すると予測されており、よりきめ細やかな情報提供方法が求められている。

このため特に、災害・緊急時も含めた対応を中心に、以下の 3 つの機能を持ったデジタルサイネージへの要望が高い。

- ・**災害情報等の一斉配信**: 公共的空間に設置された、様々なデジタルサイネージシステムに対し、重要な情報を一斉に配信する機能
- ・**スマートフォン連携**: HTML5 対応デジタルサイネージ端末で表示している情報を、サイネージ視聴者の手元(スマートフォン等の”パーソナル情報通信端末”)で閲覧可能とする機能
- ・**属性に応じた情報提供**: 言語、食習慣等に関連する様々な個人属性に応じた情報を提供する機能

一方、現在のデジタルサイネージシステムは、コンテンツの共通フォーマットがなく、情報提供主体はシステムに応じたコンテンツ制作・調整の上、システムごとに独自の形式のコンテンツを配信している。このため、同一コンテンツを異なるサイネージシステムへ配信すること(相互運用: システムをまたがる情報配信)は困難である。また、スマートフォン連携や個人の属性に応じた情報提供に対応するためのガイドラインもないため、個別の検討が必要である。



災害情報等の一斉配信

- ・重要情報一斉配信



スマートフォン連携

- ・手元で閲覧可能



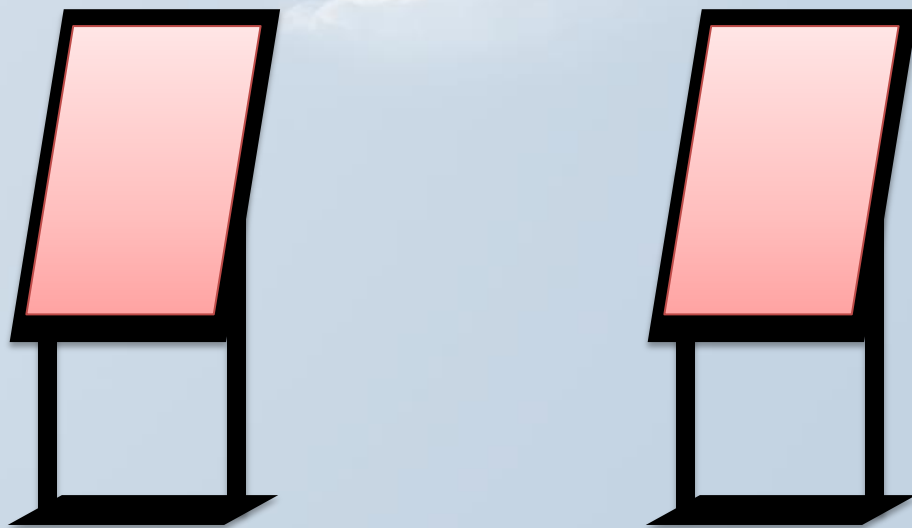
属性に応じた情報提供

- ・言語などの個人属性に応じた提供

出典: デジタルサイネージコンソーシアム「デジタルサイネージ標準システムの相互運用ガイドライン」より抜粋
< http://www.soumu.go.jp/main_content/000488900.pdf >

防災デジタルサイネージの特徴

- 平常時はデジタルサイネージとして利用。緊急時は災害情報を表示。
- 設置場所に即した情報をリアルタイムにピンポイントで表示できる。
- 多言語表示（日本語、英語、中国語、韓国語）で外国人にも報知可能。
- スマートフォンより、詳細情報を入手可能。※自動識別により各言語(日、英、中、韓)のページを表示



Q. データ受信の費用をどう賄うか？

例えば・・・

緊急地震速報(予報)のオンライン配信の受信を受ける場合(沖縄気象台管内のみ)

(<http://www.jmbse.or.jp/jp/online/c-onlineF.html> 一般財団法人 気象業務支援センターのHP オンライン気象情報を参照)

開設時負担金（配信開始時のみ負担）	50,000円
基本負担金（1事業所当たり）	1,020円/月
情報別負担金（緊急地震速報の場合）	26,520円/月
通信設備負担金（IP-VPNの場合）	12,080円/月

※このほか、別途受信機器・通信機器（受信者で用意）、
※回線料金（回線事業者に支払い）などが必要となります。

初期費用 5万円

月額費用 約4万円(年間約47.5万円)



広告ビジネスとの連携で費用軽減

沖縄産業
「観光」

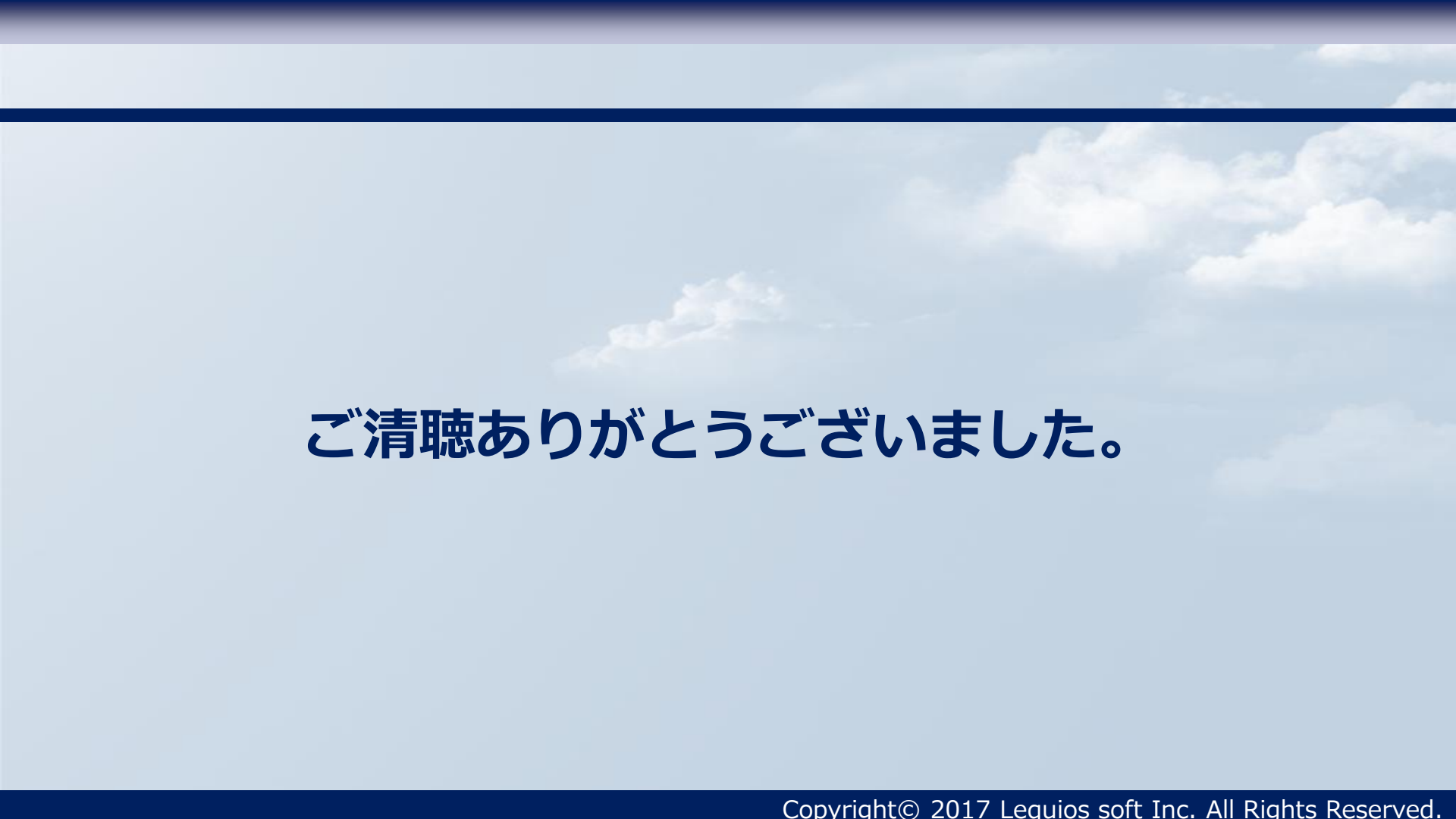


気象データ
「防災」



沖縄観光
安心安全
ブランド化

気象「防災」データを活用し、観光客に**世界一の安心安全を提供**することにより、**安心安全の観光地としてのブランド化**に貢献！



ご清聴ありがとうございました。