

気象データ分析チャレンジ！

まとめ

Copyright 2021 気象ビジネス推進コンソーシアム、岐阜大学 吉野純

(C) 2021 WXBC、岐阜大学 吉野純

<利用条件>

本書は、本書に記載した要件・技術・方式に関する内容が変更されないこと、および出典を明示いただくことを前提に、無償でその全部または一部を複製、翻案、翻訳、転記、引用、公衆送信等して利用できます。なお、全体を複製、翻案、翻訳された場合は、本書にある著作権表示および利用条件を明示してください。

<免責事項>

本書の著作権者は、本書の記載内容に関して、その正確性、商品性、利用目的への適合性等に関して保証するものではなく、特許権、著作権、その他の権利を侵害していないことを保証するものでもありません。本書の利用により生じた損害について、本書の著作権者は、法律上のいかなる責任も負いません。

気象データ分析チャレンジ！

■ 勉強会の流れ

- 1.オリエンテーション
- 2.気象データの紹介
- 3.掛け合わせデータの紹介
- 4.データ分析の基礎と個人ワーク
-----休憩-----
- 5.回帰分析の基礎
- 6.他の電力データご紹介
- 7.データ分析のグループワーク
- 8.感想発表
- 9.まとめ

～なぜ気象データ分析？～

～気象庁HPからデータ入手しよう～

～東京電力HPからデータ入手しよう～

～データ分析の基礎を知ろう～

～データ分析により予測モデルを作ろう～

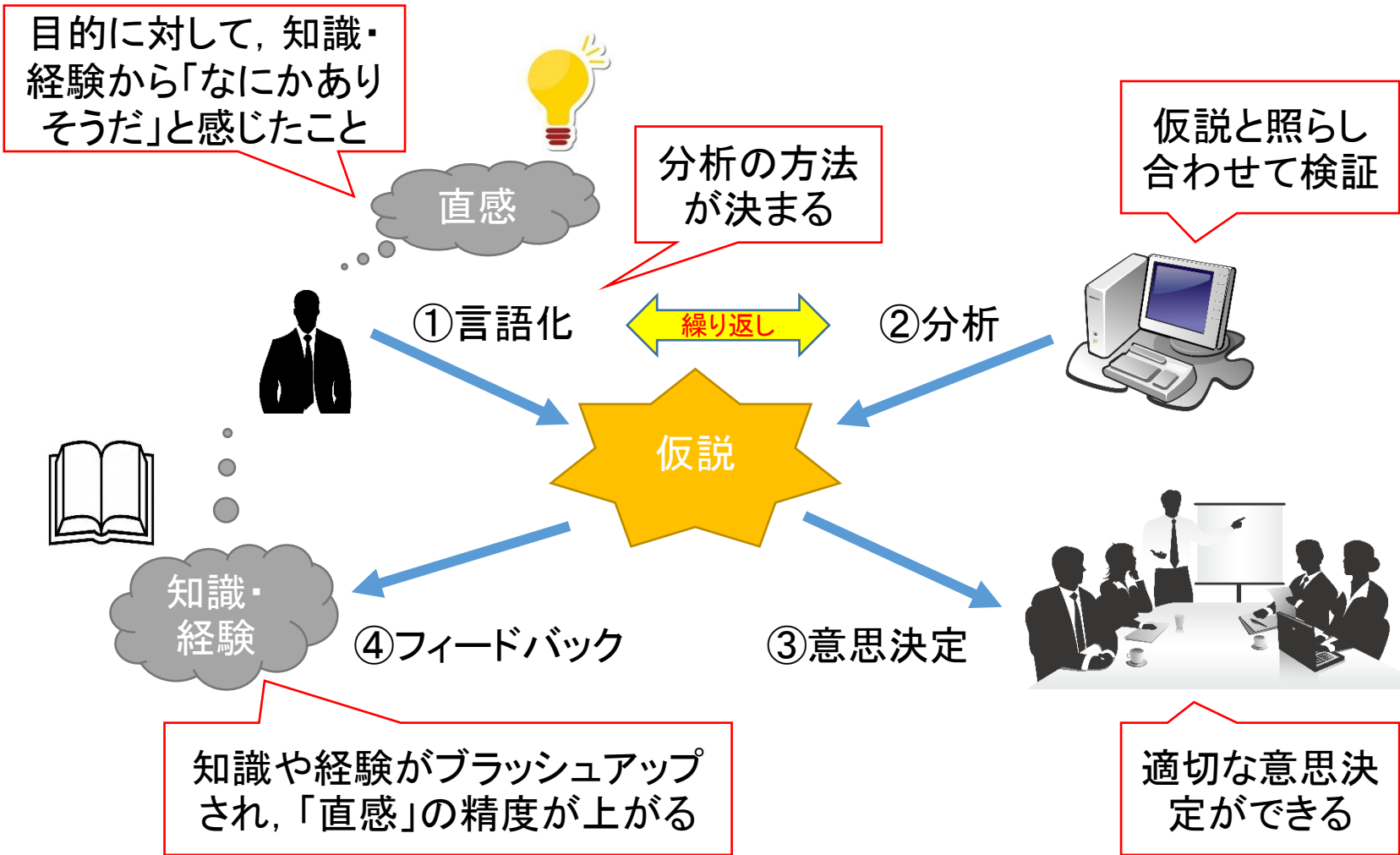
～他にもオープンデータがあります～

～グループでデータ分析に挑戦してみよう～

～みんなで気づきを共有しよう～

～1日の勉強会を通して～

仮説と検証の繰り返し



仮説と分析の繰り返しにより本質の理解に近づく

気象データ分析チャレンジ！

□データの入手

- ✓ 未来を知るために、まず、過去の状態をひもとく！
- ✓ 気象庁ホームページは過去の気象データの宝庫
- ✓ 掛け合わせるオープンデータも多く存在している

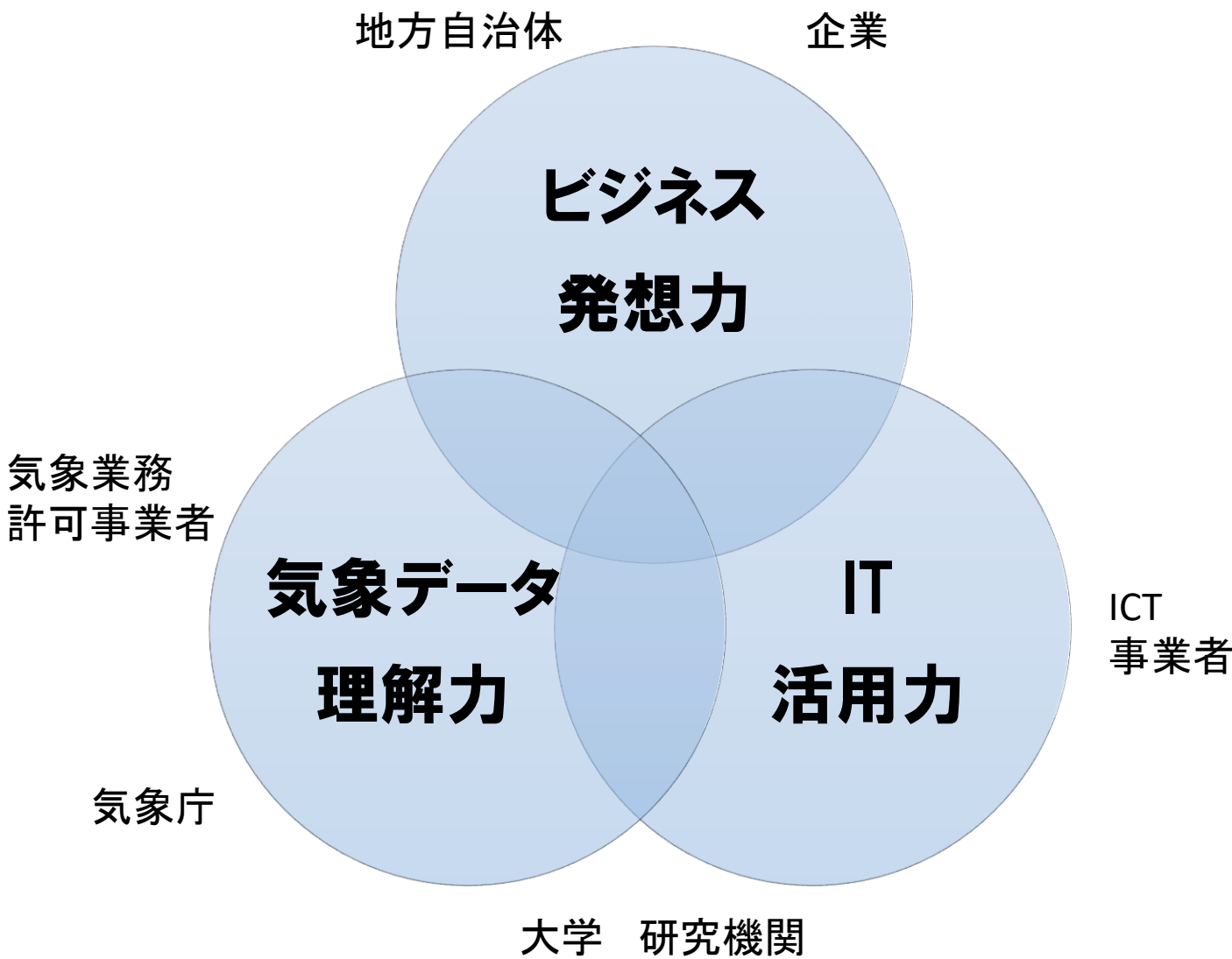
□データ分析は仮説と検証の繰り返し

- ✓ 時系列図でぼんやりと傾向を捉える
- ✓ 適切なデータの整形
- ✓ 散布図と相関係数で関係性を評価する
- ✓ 単回帰／重回帰分析で予測式を作る

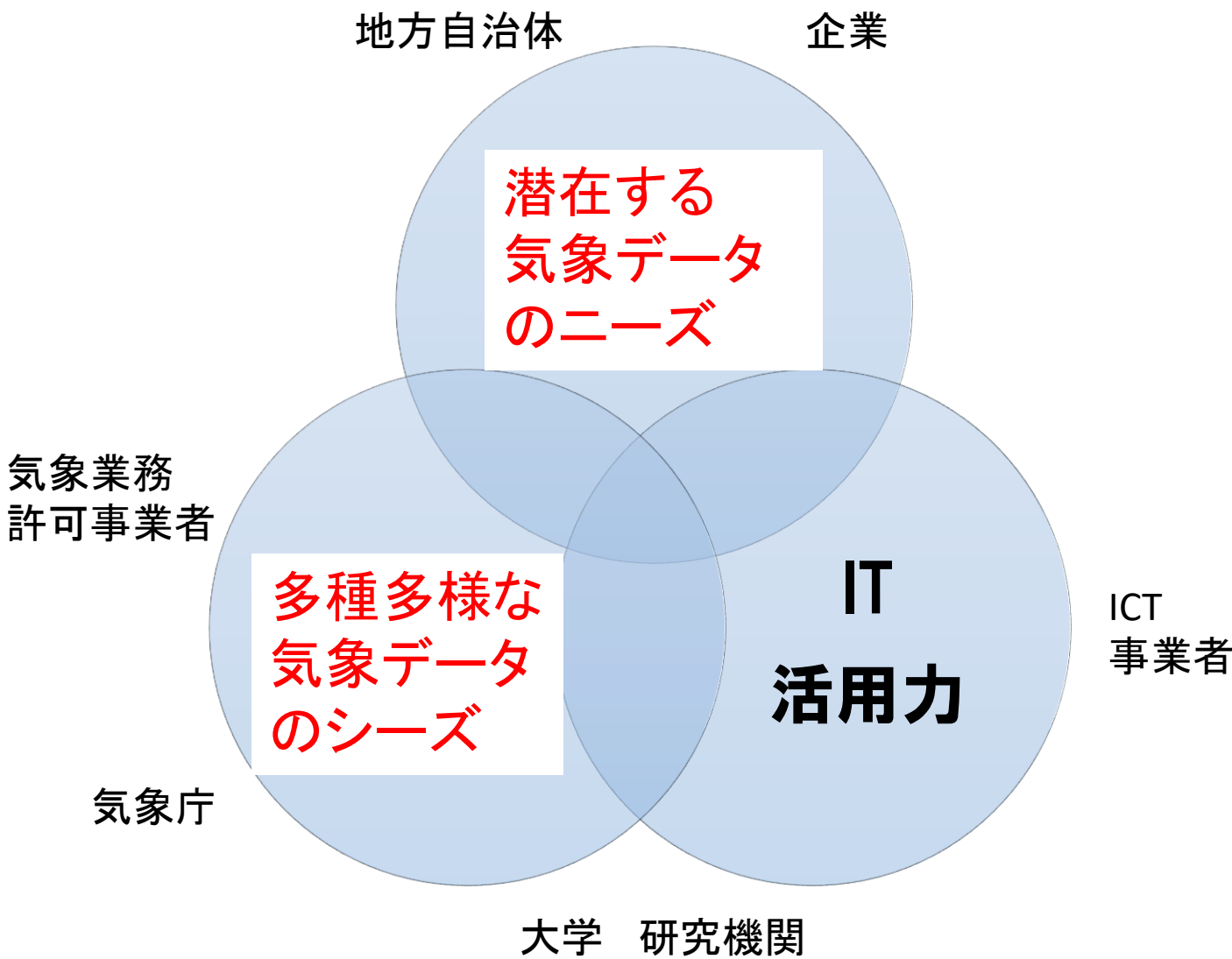
□気づきの共有

- ✓ 分析は宝探しのように楽しい
- ✓ 分析結果を共有することで気づきが広がる
- ✓ 異業種・異職種交流によるデータ分析がカギになる！？

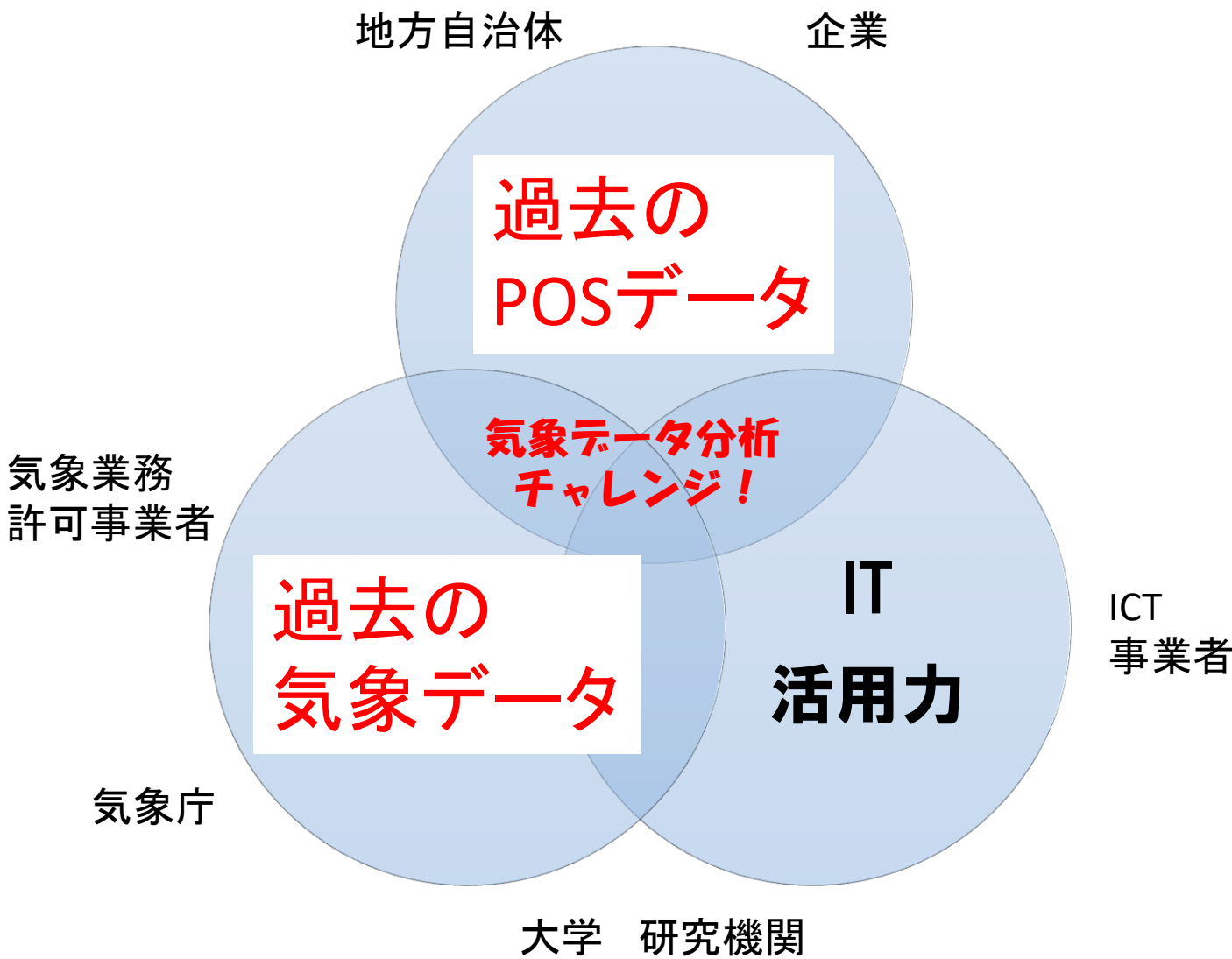
新規気象ビジネスのための三つの力



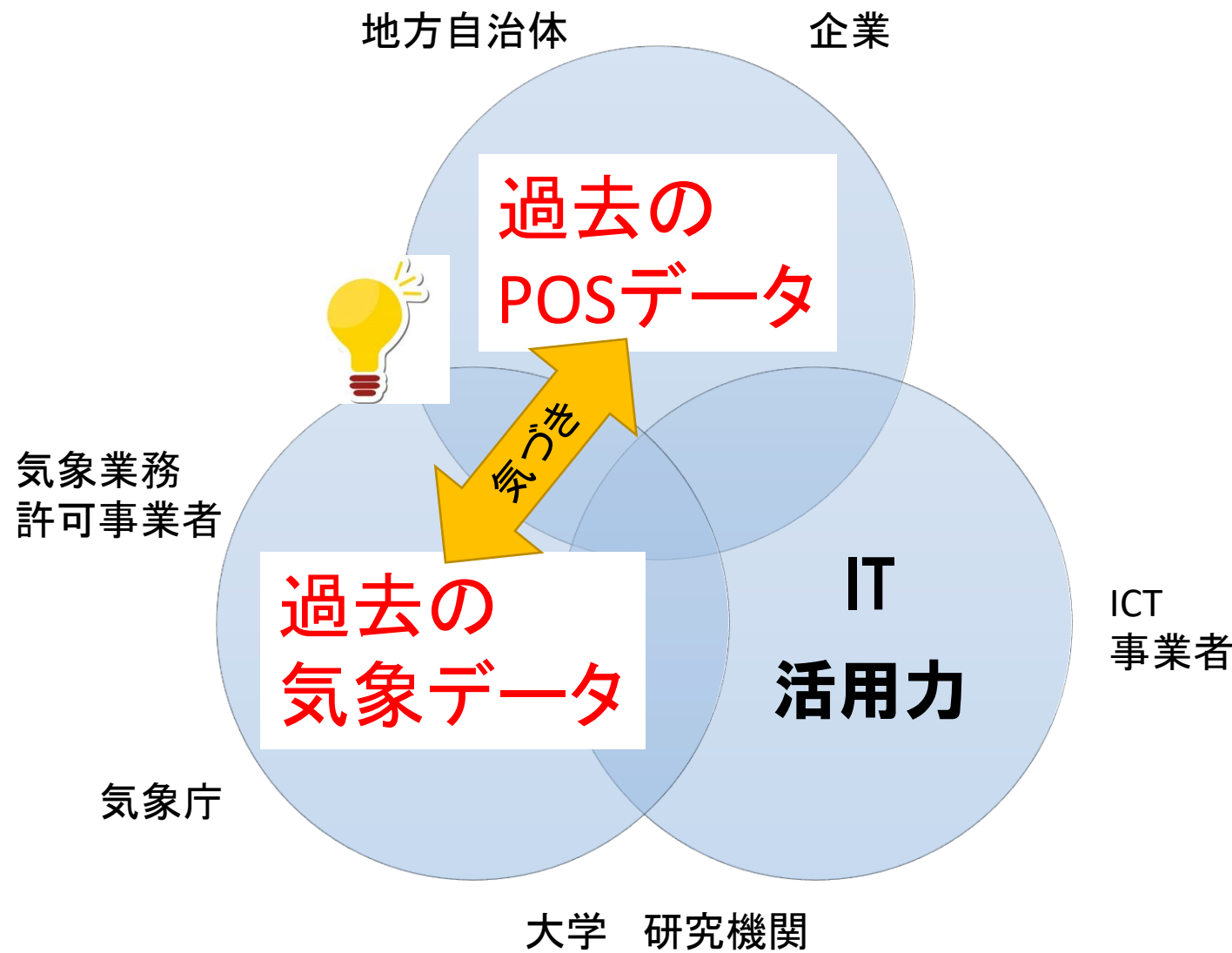
新規気象ビジネスのための三つの力



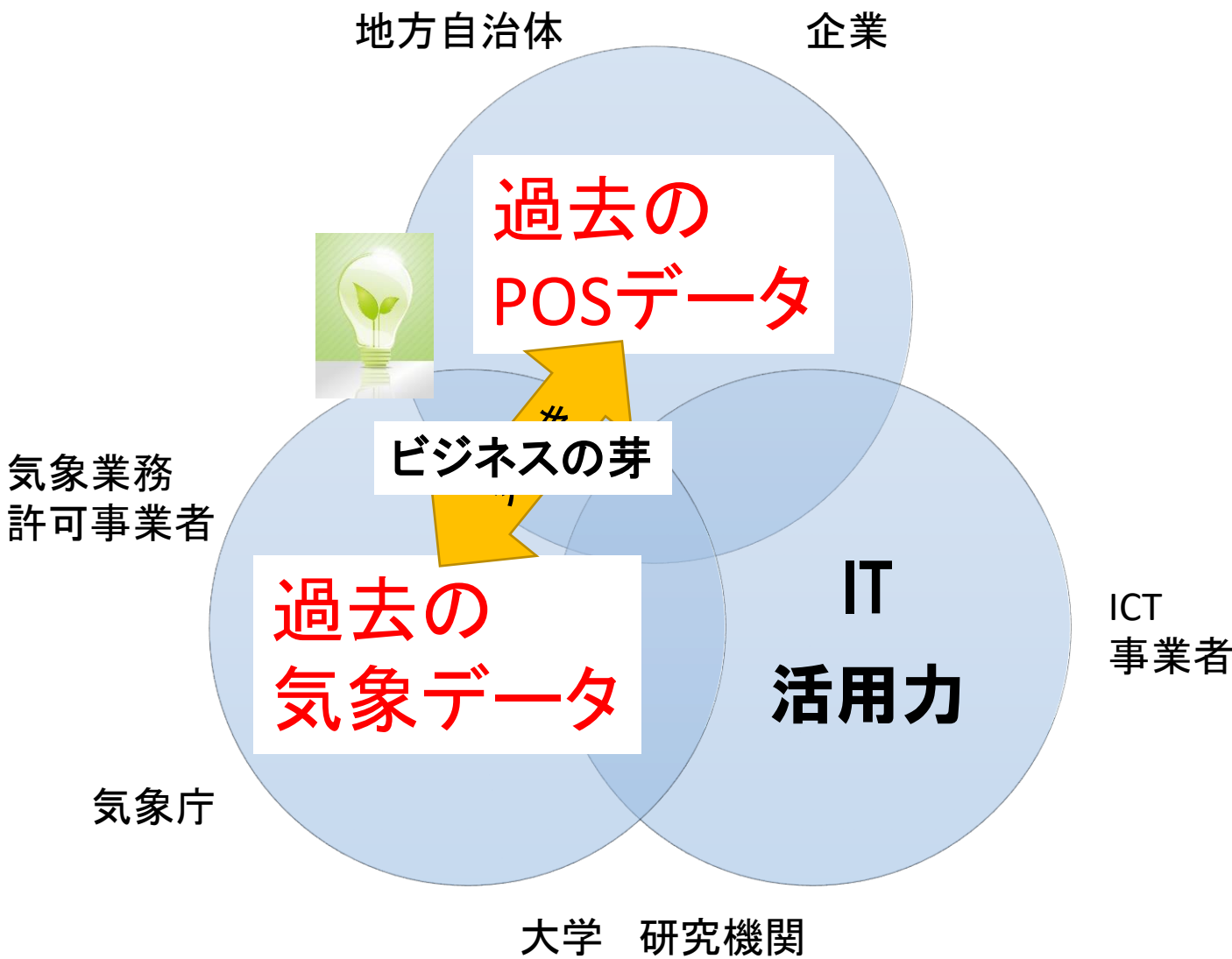
新規気象ビジネスのための三つの力



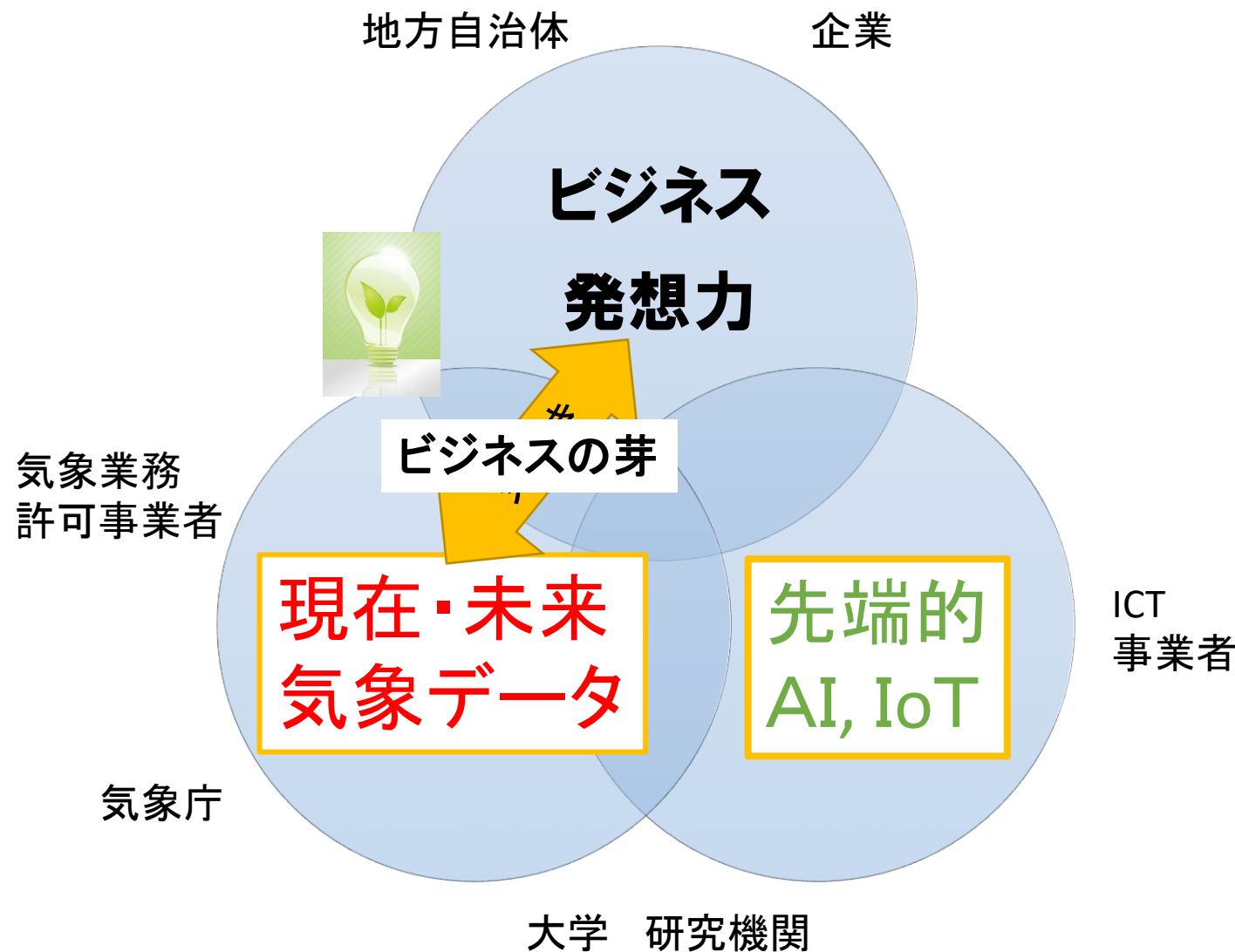
新規気象ビジネスのための三つの力



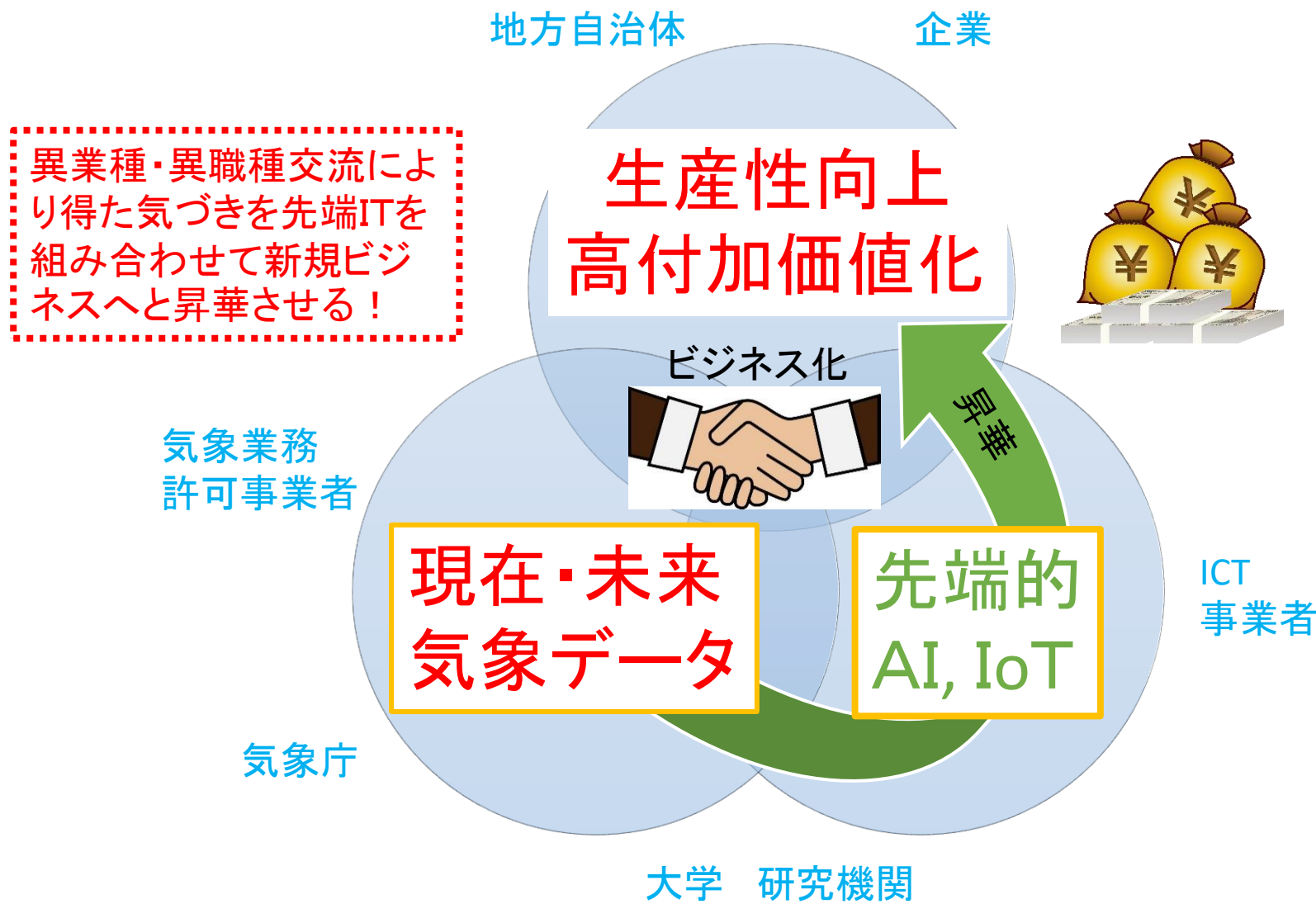
新規気象ビジネスのための三つの力



新規気象ビジネスのための三つの力



新規気象ビジネスのための三つの力



まだまだやりたいことがたくさん

□気象データは他にもあります

- ✓ 今回の気象データ分析チャレンジ！では、**数ある気象データの中のごく一部に触れたに過ぎません**
- ✓ 過去データのみを扱ったが、未来の予測データをビジネスにどう使う？
- ✓ 地点データのみを扱ったが、観測のない場所のデータをどう扱う？ → GRIBデータ？
- ✓ 確率予報データ（降水確率、台風予報、季節予報など）をビジネスにどう扱う？ → XMLデータ？
- ✓ などなど

まだまだやりたいことがたくさん

□分析手法は他にもあります

- ✓ 今回の気象データ分析チャレンジ！では、**データ解析の初歩の初歩に触れたに過ぎません**
- ✓ 重回帰分析：複数の説明変数で目的変数を説明する場合
- ✓ 判別分析：目的変数が「合格／不合格」のように質的データの場合（数量化Ⅱ類）
- ✓ 主成分分析：多数の説明変数があるときに、それを極小数（1～3）の項目に置き換えてデータを縮約して解釈しやすくする場合（数量化Ⅲ類）
- ✓ クラスタ分析：多数のデータがあるときに、それを似たグループに分類する場合
- ✓ などなど

まだまだやりたいことがたくさん

□分析ツールは他にもあります

- ✓ 今回の気象データ分析チャレンジ！では、**エクセルという1つのツールに触れたに過ぎません**
- ✓ その他にも、有償・無償を問わずデータ分析のためのツールは色々ありますし、色々な形での勉強会も開催されています
- ✓ これらのより高度なデータ分析ツールを使うことで、最新のIT技術（AI, IoT, ビッグデータ, クラウドなど）を利用できるようになります

To be continued

- 今回の気象データ分析チャレンジ！で得た皆さんの気づきは、皆さんのデータ分析能力のレベルを高めてくれたはずです。
- これをきっかけに、今後、新しい気象ビジネスの創出に繋がることを期待しています。
- そのためにも、気象×〇〇のデータ分析を引き続き楽しんでいただきながら、自主学習によりデータ分析の能力を磨いていってほしいと思います。
- WXBC人材育成WGでは、そんな皆さんを応援するための楽しい勉強会！？を引き続き企画していきたいと考えています。乞うご期待です！