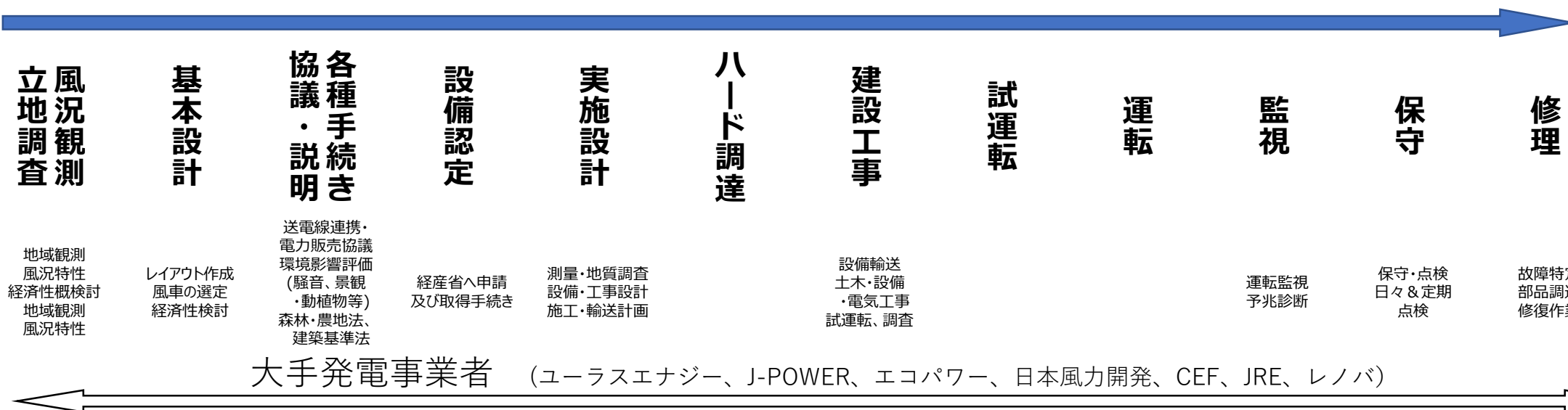


# 小出力風力発電設備の 保安について

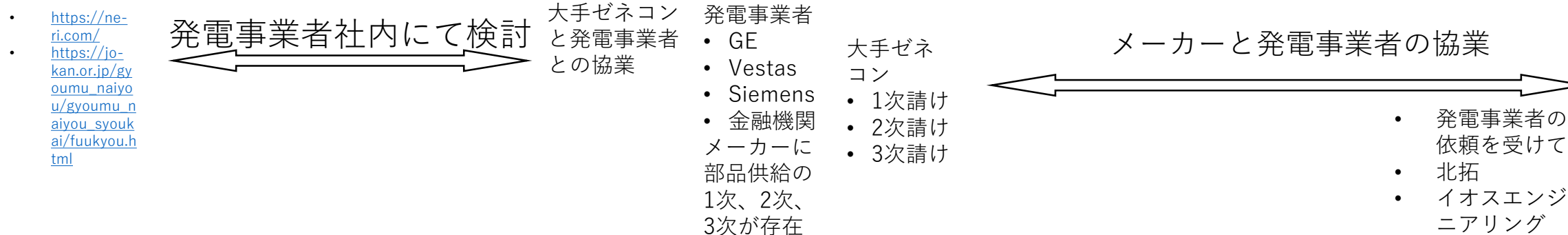
2021年4月21日

一般社団法人日本小形風力発電協会

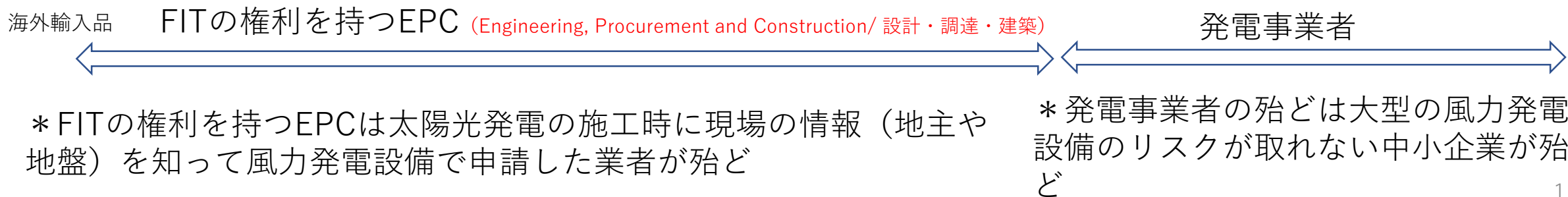
# 国内風力発電事業のサプライチェーン



大型風力



小形風力



# 国内小出力風力発電事業のサプライチェーンにおける保安面の課題

## 立地調査

地域観測  
風況特性  
経済性概検討  
地域観測  
風況特性

- 実力のある風況調査会社は利益率が高く技術的にも共有が出来る大型の発電事業者の依頼を選択

## 基本設計

レイアウト作成  
風車の選定  
経済性検討

- 太陽光のEPCが、そのまま設計をしている。風力発電設備の成功は、50%が機器の選択、残り50%がサイトアセスメント（何処に何をどのように建てるのか？）

## 各種手続き 協議・説明

送電線連携・  
電力販売協議  
環境影響評価  
(騒音、景観  
・動植物等)  
森林・農地法、  
建築基準法

## 設備認定

経産省へ申請  
及び取得手続き

## 実施設計

測量・地質調査  
設備・工事設計  
施工・輸送計画

## ハード調達

- 国内メーカー不在で海外の輸入品を調達しているEPCは技術的な知見が無い
- 事故原因が分からない
- 部品の交換も海外から調達

## 建設工事

設備輸送  
土木・設備  
・電気工事  
試運転、調査

- 建築基準法のように未だ確立されていない
- 建築物のように自治体の許可制にしようにも自治体にも知見が無い

## 試運転

- 太陽光のEPCが実施
- 回って発電の確認後に発電設備そのものを発電事業者売却

## 運転

## 監視

運転監視  
予兆診断

## 保守

保守・点検  
日々&定期  
点検

- 何も知見の無い発電事業者が太陽光と同じように金融商品として認識
- 修理を依頼しても、依頼先は販売をしたEPC、EPCは海外メーカーに依頼
- 海外メーカーはEPCに不満（そもそも何故、そのような場所に建設したのか？）
- EPCと海外メーカーの関係が悪化、調達が不可能となる

## 修理

故障特定  
部品調達  
修復作業

一定の能力ある者の育成・当該者への保守等への推奨が必要？

# JSWTA0001と導入マニュアルの改訂について

## 1. 検討概要：「JSWTA0001及び導入手引書改訂委員会」での検討

- JSWTA0001：「小形風車の性能及び安全性に関する規格」
  - ・ 目的：本規格に適合する製品の性能及び安全性に係る信用を与え、また、製品相互の比較手段を提供する。
- 導入マニュアル：「小形風車導入手引書」
  - ・ 目的：設置者が実際に導入する際に実践的な情報を得るための参考図書を提供する。

\*1：小形風車は用途別に様々なタイプの風車が存在する。

- ◆ 系統連系2タイプ： (1) 電力グリッド接続（逆潮あり） (2) 構内グリッド接続（逆潮なし）
- ◆ 独立電源2タイプ： (3) バッテリー接続 (4) モニュメント用途

## 2. 検討内容：小形風車の安全性確保、市場の苦情や不満の解決、資格者制度導入

- ① JSWTA0001は(1)の逆潮ありのタイプの風車機器の設計要件としてしか使用されていない。JSWTA0001の改訂の必要性がある。Appendixとして、(3)独立電源や (4)モニュメント用途の風車の耐久性試験を入れる。
- ② 既に導入し系統連系された風車の苦情や不満が山積となっている。
  - a 発電量不足
  - b 故障が多い
  - c 周辺住民との問題
  - d 販売会社やメーカーの撤退
- ③ JSWTA0001は機器の設計要件であり、系統に連系する風車の②のb「故障が多い」に関しては、JICSの最新版と同等とする事で、より安全な風車の設計を促す。
- ④ 上記②のa,c,dの問題は、導入マニュアルを導入ガイドラインとして位置付け、発電事業者に対し、風力発電設備の導入に関する指針となるべく、ステークホルダーの満足度向上を図る目的で改訂をおこなう。

## 3. 進捗状況：2019年12月～現在まで、5回の改訂委員会を開催

## 4. 今後のスケジュール：2021年中旬までにJSWTA0001と導入ガイドラインの改訂素案を作成、更に、事故や不具合、メンテナンスチェックシートの提出を有資格者制度により、協会に提出させる方向で考えている。