



LTVRの概要について

サイリスタ式低圧自動電圧調整器

1. 開発の背景
2. L T V Rの基本仕様
3. L T V Rの特長

1

開発の背景

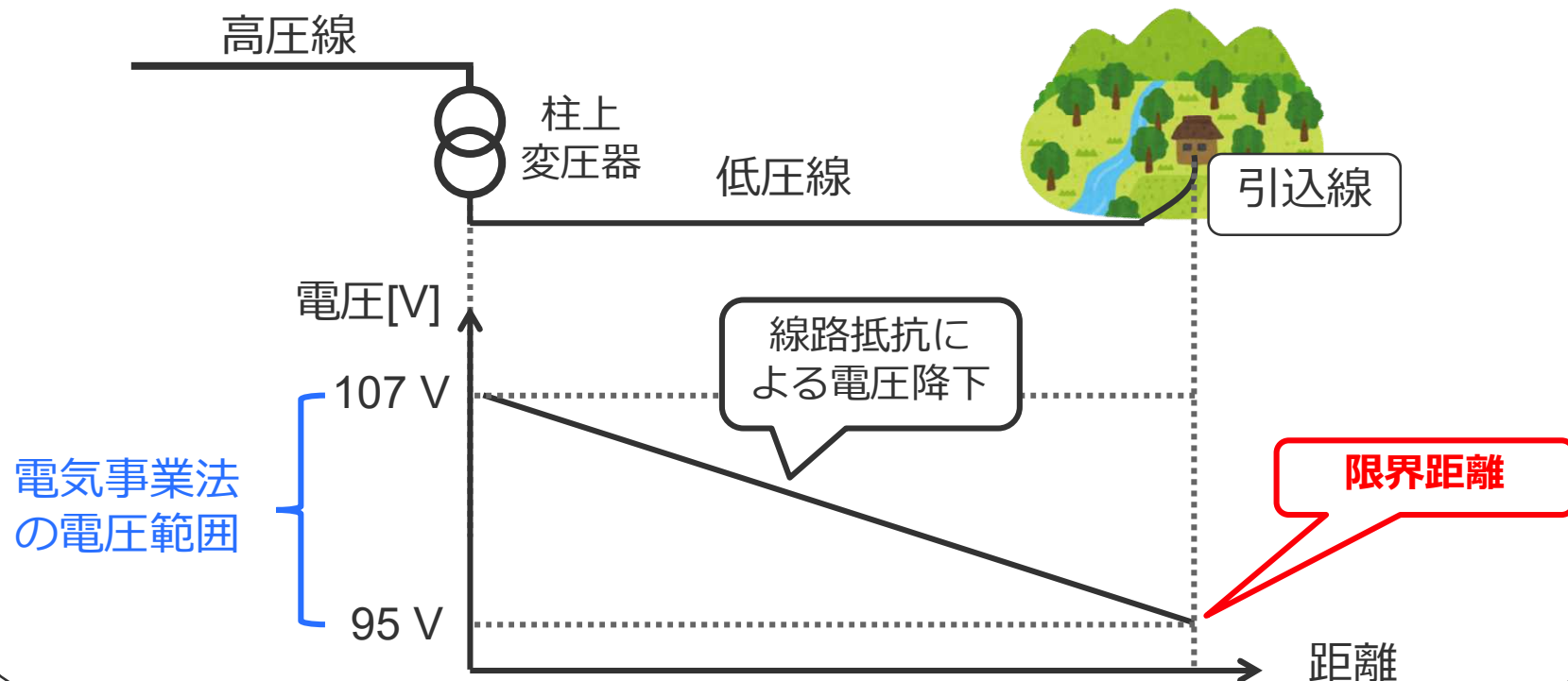
1. 開発の背景

<開発の目的>

低圧配電線の**電圧降下補償**による、**低圧配電供給距離の延長**。

低圧配電距離の制限

適正な供給電圧維持のため、**低圧配電は短距離に制限される**。



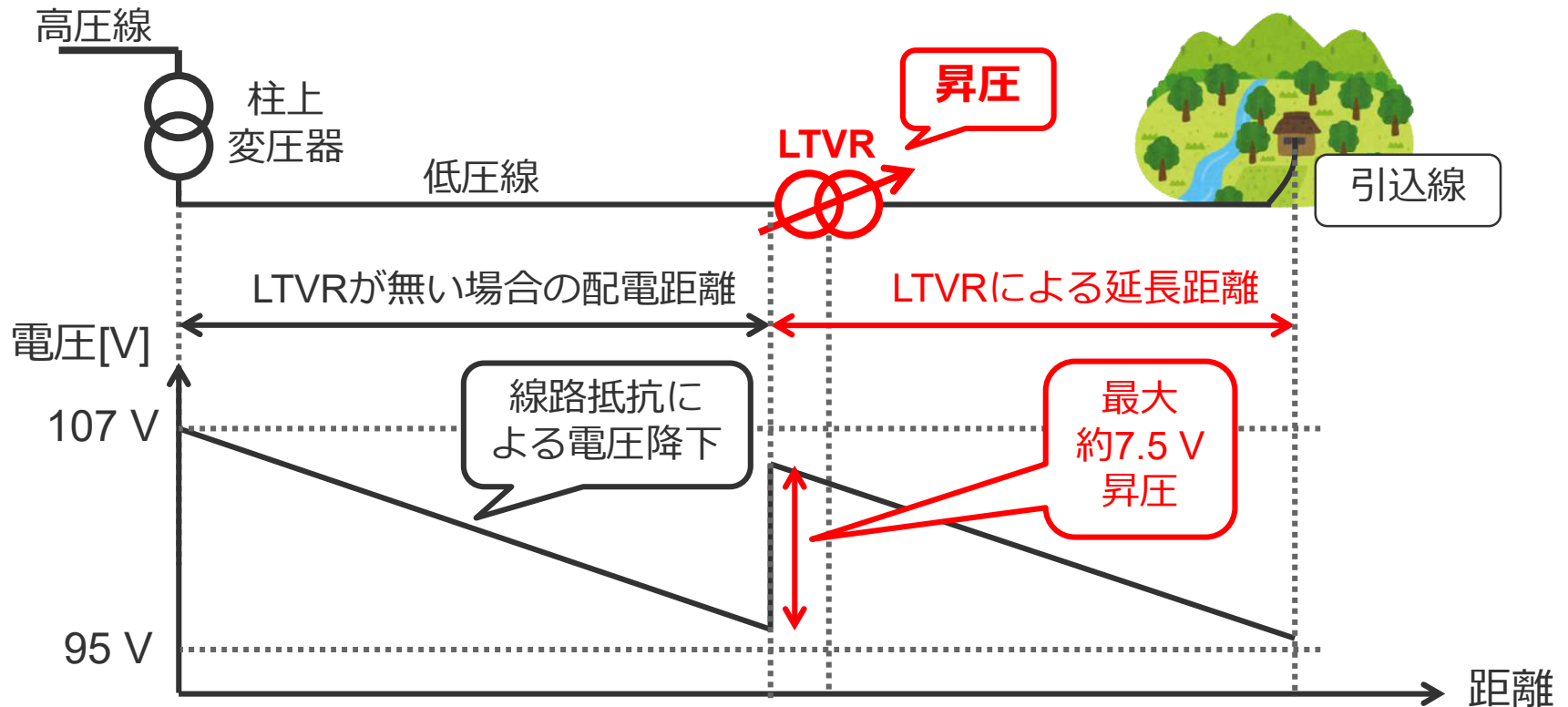
1. 開発の背景

<開発の目的>

低圧配電線の**電圧降下補償**による、**低圧配電供給距離の延長**。

低圧配電距離の延長

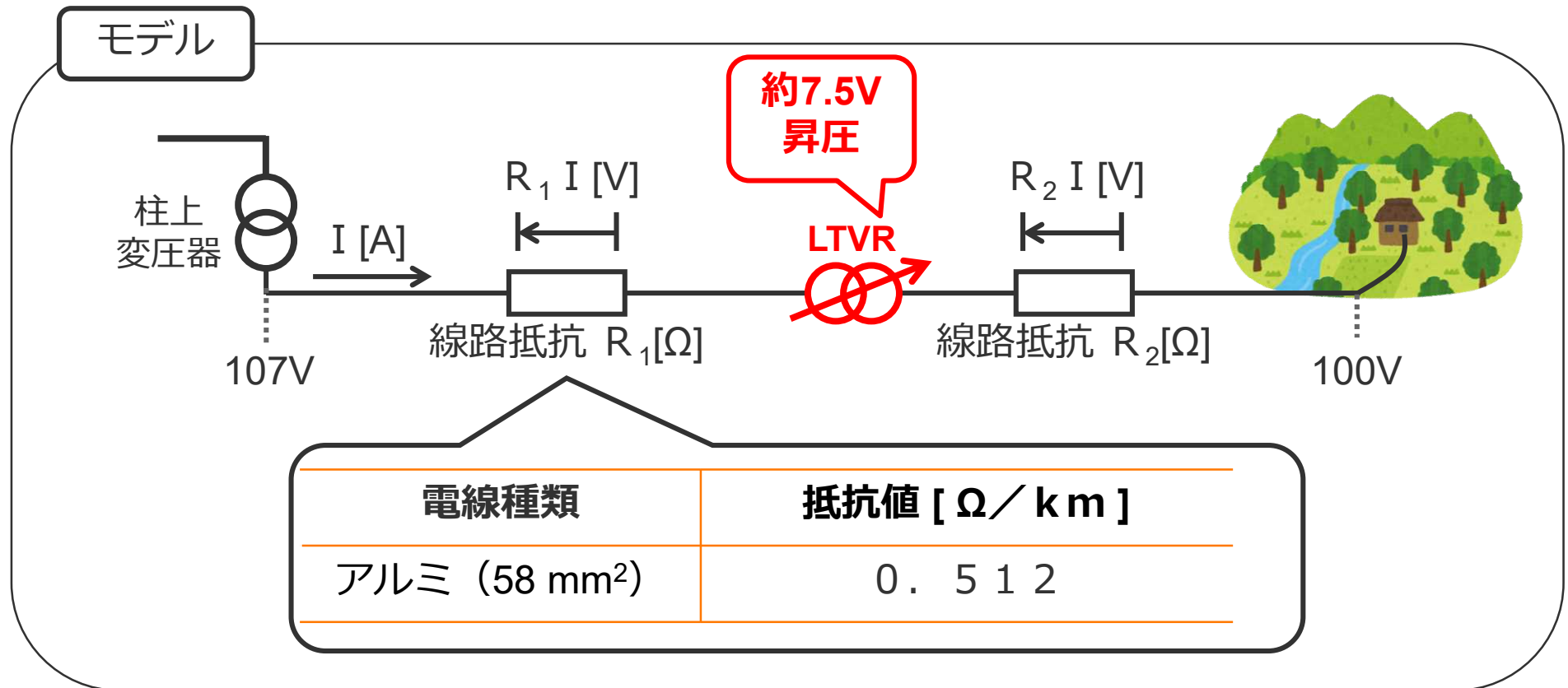
LTVRにより電圧降下を補償 → 低圧配電距離を延長



1. 開発の背景

< LTVRによる配電可能距離の計算例 >

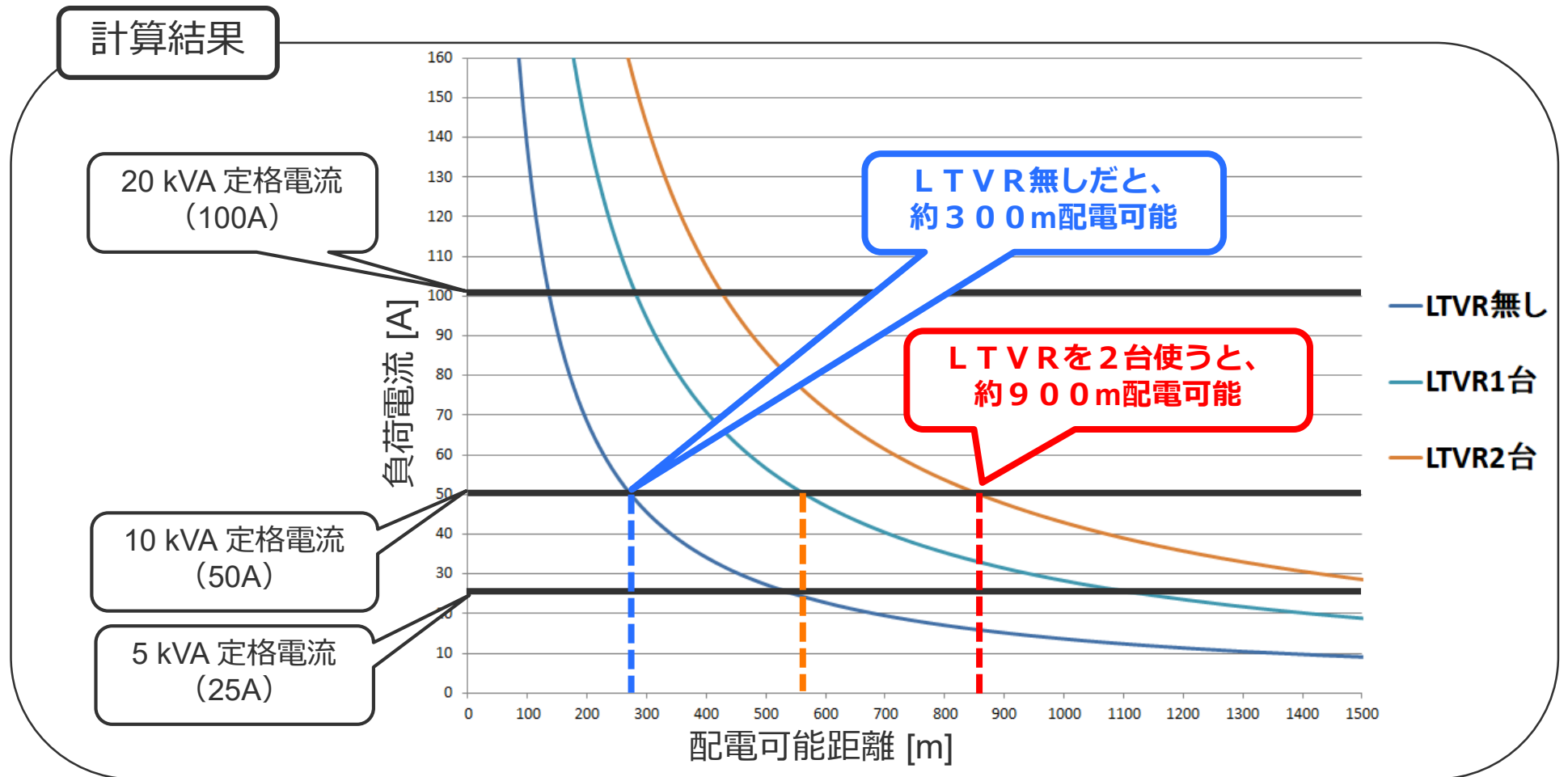
10kVAで、1台あたり約300mの配電距離延長が可能。



1. 開発の背景

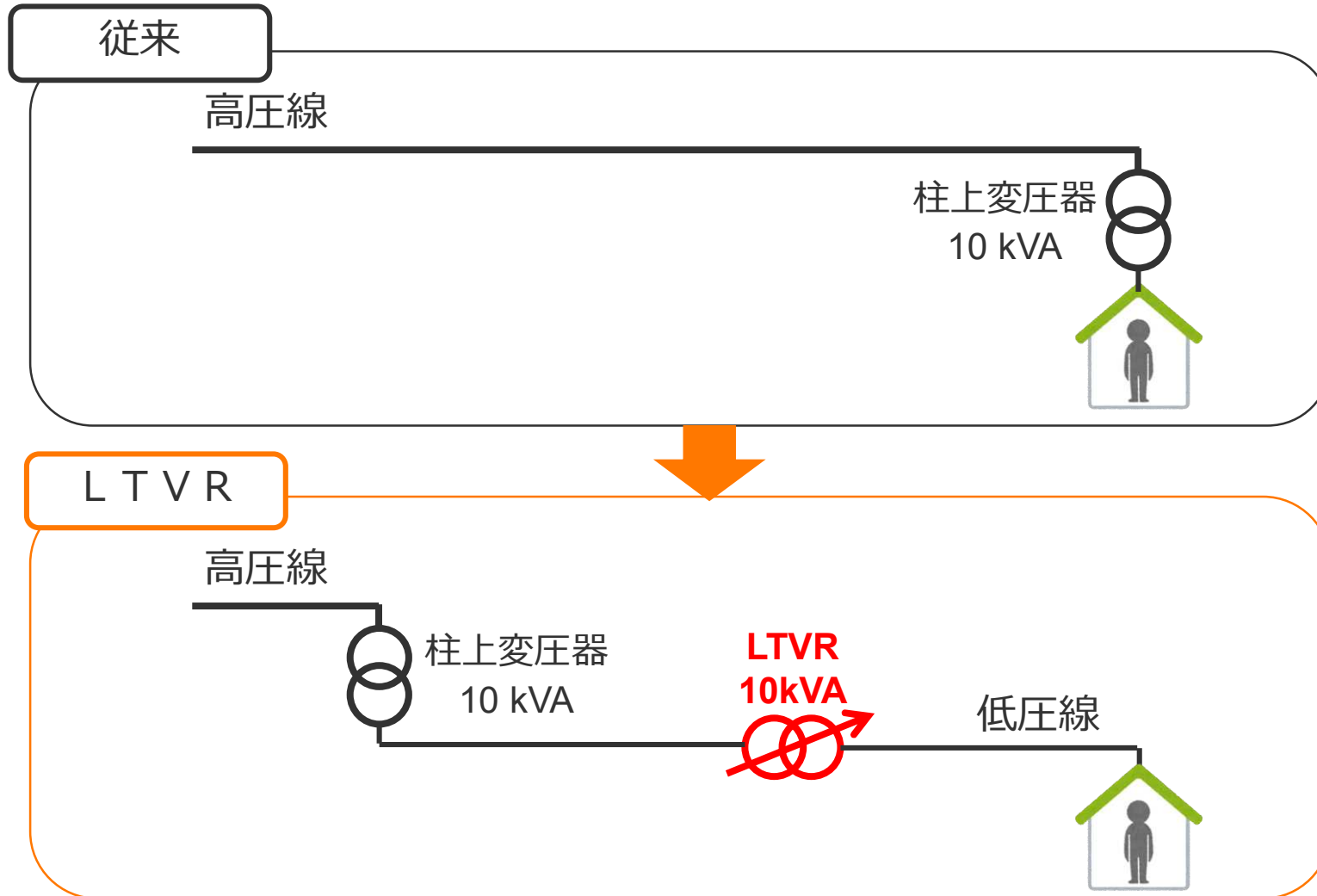
< LTVRによる配電可能距離の計算例 >

10 kVAで、1台あたり約300mの配電距離延長が可能。



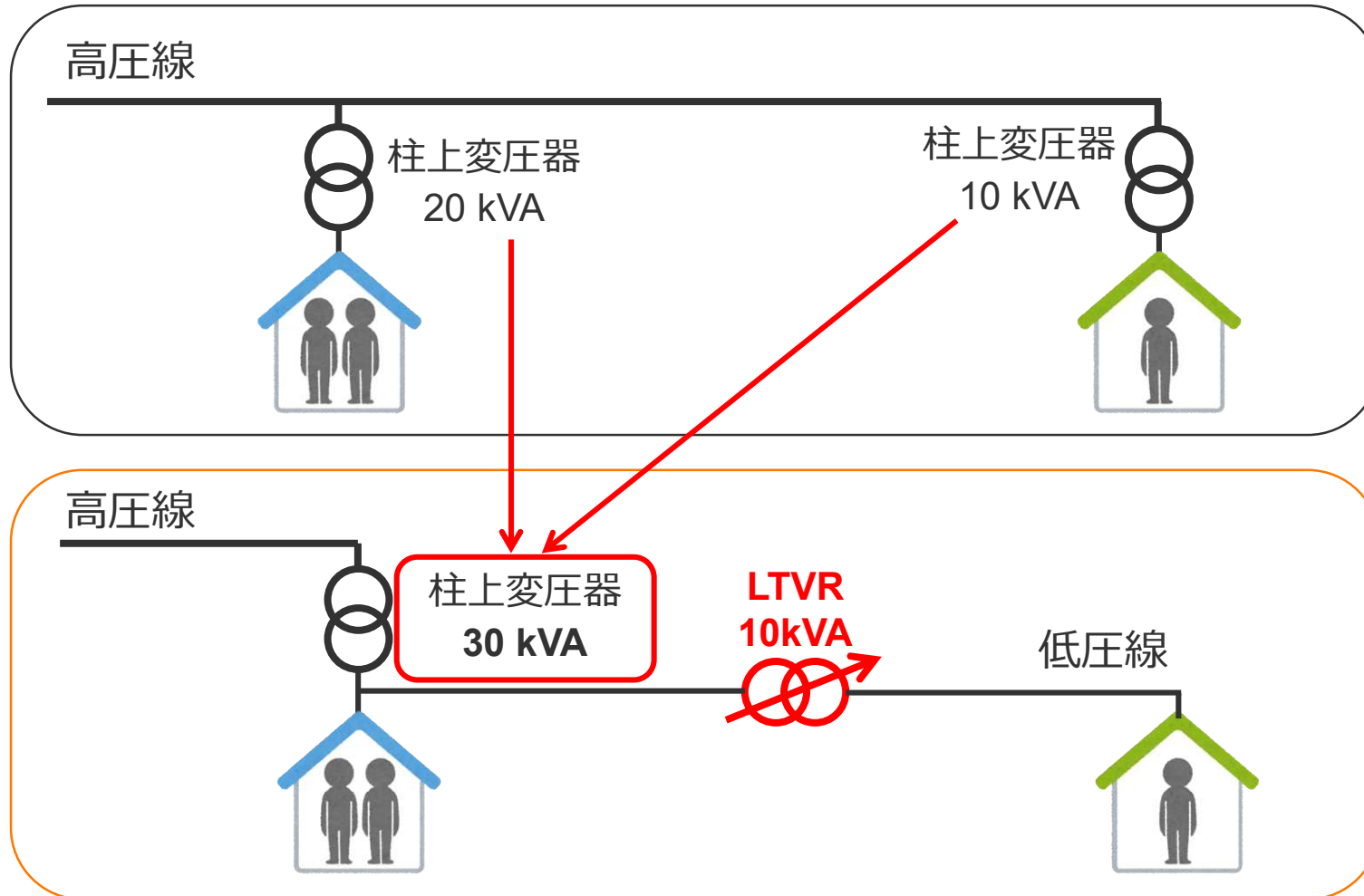
1. 開発の背景

< L T V R 使用例 1 : 新規の負荷 >



1. 開発の背景

< L T V R使用例 2 : 柱上変圧器の集約 >



2

L T V Rの基本仕様

2. LTVRの基本仕様

<外観>



<基本仕様（100V系統表示）>

項目	内容
相数	単相
定格周波数	60 Hz
線路容量	10 kVA
定格1次/2次電圧	100 V / 107.5 V
調整電圧	-2.5V、+2.5V、+5V、+7.5V
不感帯	±2V
動作時限	最短20V・秒※
冷却方式	乾式閉鎖自冷式
寸法	W520mm×D460mm×H730mm
重量	85 kg
内蔵バランス容量	1 kVA

※動作時間 [秒] = 動作時限 [V・秒] ÷ 不感帯超過電圧 [V]

3

LTVRの特長

3. LTVRの特長



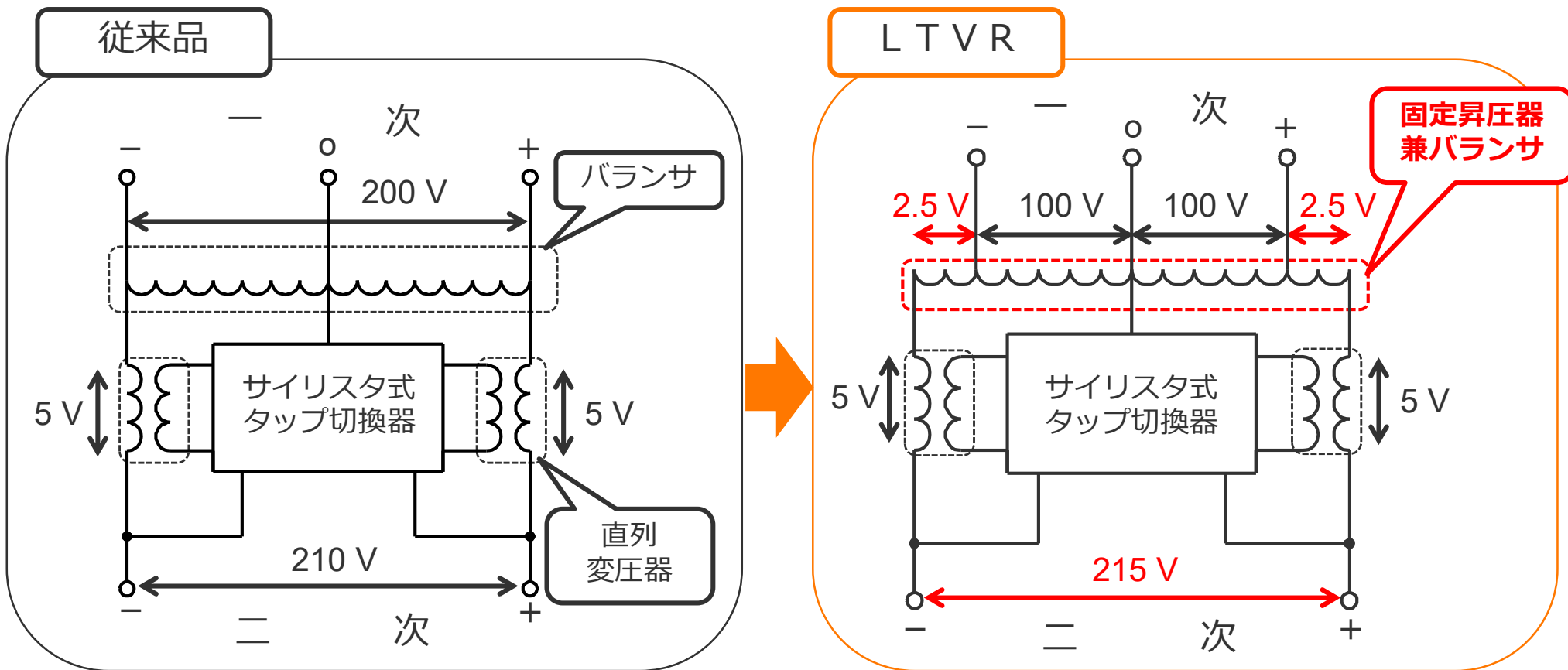
<特長一覧>

項目	内容
昇圧に重点を置いた 電圧調整機能	最大7.5V（200V系統だと1.5V）昇圧が可能。 低圧配電供給距離の延長に有用。
メンテナンスフリー 〈15年間無保守〉	メンテナンスフリー期間15年。 サイリスタ式タップ切替器の採用により、切替回数無制限。
飛越タップ切替	電圧変化に応じて最適なタップに素早く切替。 電圧調整の高速化を実現。
潮流方向の 変化に対応	電力潮流方向が変化し、2次側から1次側への潮流になった 場合、自動的に基準電圧を下げ、2次側の電圧上昇を抑制。

3. LTVRの特長

<特長1：昇圧に重点を置いた電圧調整機能>

最大7.5V昇圧が可能。低圧配電供給距離の延長に有用。



3. LTVRの特長

<特長2：メンテナンスフリー：15年間無保守>

LTVRは、**サイリスタ式**タップ切換器を採用。



- ・ 切換回数：**無制限**
- ・ メンテナンスフリー期間：**15年。**



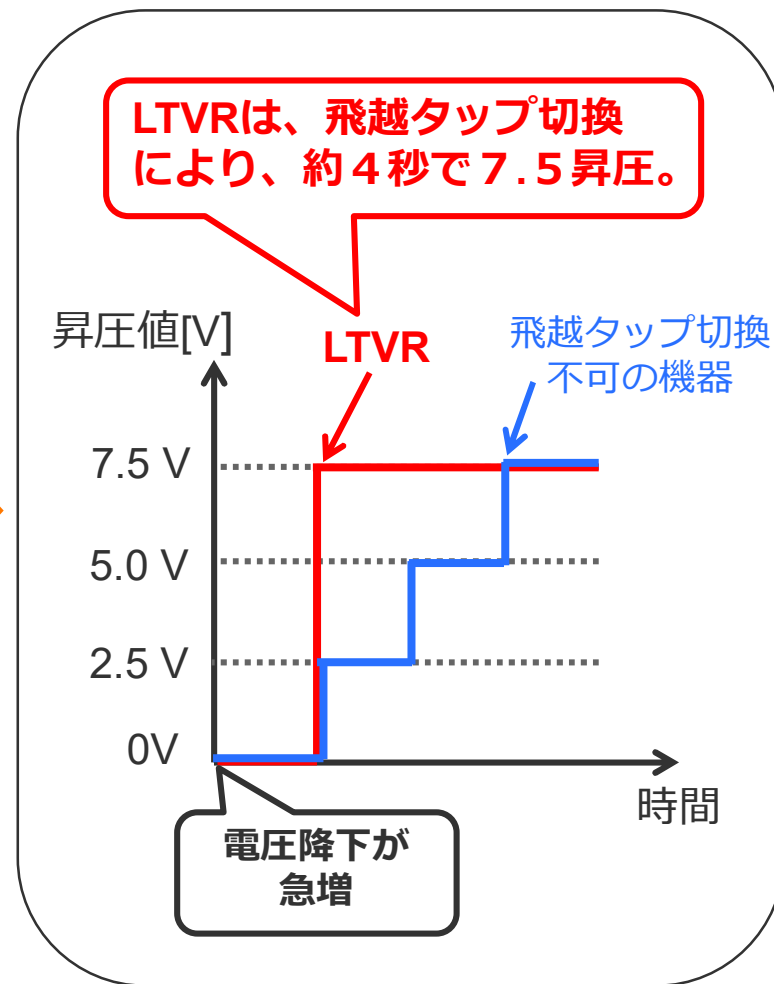
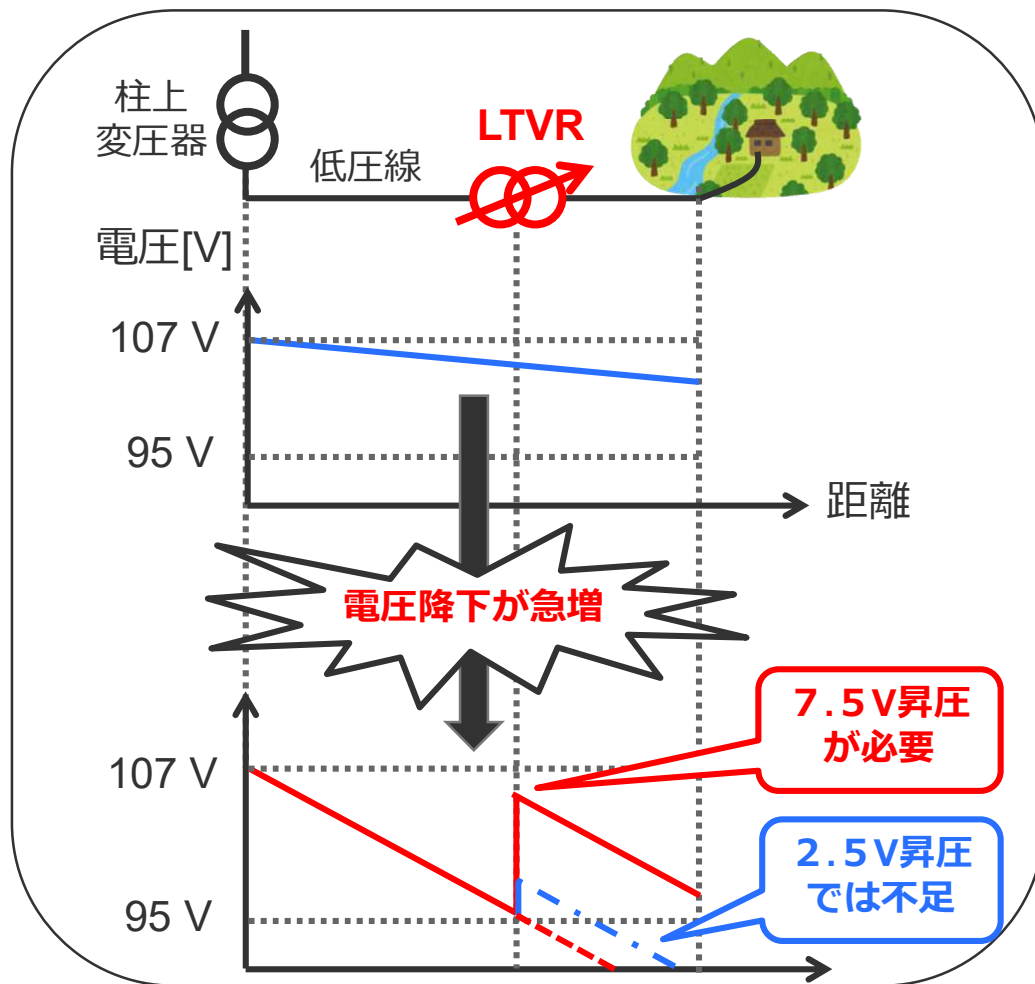
メンテナンス周期が長く、
他の設備と合わせてメンテナンスが可能。



3. LTVRの特長

<特長3：飛越タップ切換>

目標電圧までの差が7.5Vの場合、約4秒で7.5V昇圧。



3. LTVRの特長

<特長4：潮流方向の変化に対応>

分散型電源（太陽光発電等）からの逆潮流発生時も、適正電圧を維持。

