

電気自動車の時代は来るか？ EVFシンポジウム
今、車が変わりたがっている

e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク

e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク

SAMPLE IMAGES





e-TRIKE

自己紹介



略歴

千葉一雄

1974年 東大工学部航空学科卒業

同年 日産自動車入社、シャシー設計部配属

” 1994

～2005年 米カリフォルニア州規制に対応したEV, ALTRA-EV 開発責任者。日本で初めてのリチウムイオンバッテリーを搭載した型式指定EV, Hyperminiの電動システム開発を担当。

” 2006年 東京電力技術開発研究所 シニアエンジニアとしてEV開発支援や充電インフラ整備のための自動車メーカーとの協業に従事。

” 2008年 (株)日本エレクトライク創業、取締役就任。

” 三輪EVの開発を推進中。

花は咲く



会社の概要

- 〃 本社：川崎市中原区
- 〃 資本金：7000万円
- 〃 役員：代表取締役 松波 登
 - 取締役 千葉 一雄（元 日産自動車）
 - 取締役 飯島 敏雄（東海大名誉教授）
 - 取締役 二川 幸司（元 市光工業）
 - 取締役 山口 義則（元 トヨタ、現R&sport代表）
 - 取締役 竹岡 康治（元トヨタ車体）
- 〃 設立：08年10月2日
- 〃 開発・製造・販売・メンテナンス、関連サービス

事業コンセプト

- ” ニッチ市場（大手メーカーがやらない）
- ” 低コストで、実用化できる（国内での認証可能）
- ” フレームシャシで特徴的デザインができ、目立つ
- ” 超小型EV市場で使いやすいEVユニット開発
- ” モーターの制御性を生かした高い車両性能

EVに期待される役割

- “ 現在の自動車を置き換えではなく、別のもの。
- “ インフラを組合わせた持続可能な地域交通を、EVで実現できる。
- “ 発電専用Engineや“Green+燃料など多様な組み合わせを支える電動技術。
- “ 電動技術の開発のために、EVが重要。
- “ EVバッテリーはエネルギー革命を担う。

試作車両諸元

サイズ mm	2,610(L) × 1,300(W) × 1,670(H)	
最小回転半径	2.9m	
最高速度	50km/h	
車両重量	490kg	
乗車定員	1名	
許容最大重量	700kg	
航続距離	40km	
充電時間	200V充電	3時間
	100V	6時間

e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク

SAMPLE IMAGES





e-TRIKE

ツクバサーキット EV フェスティバル



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク

SAMPLE IMAGES





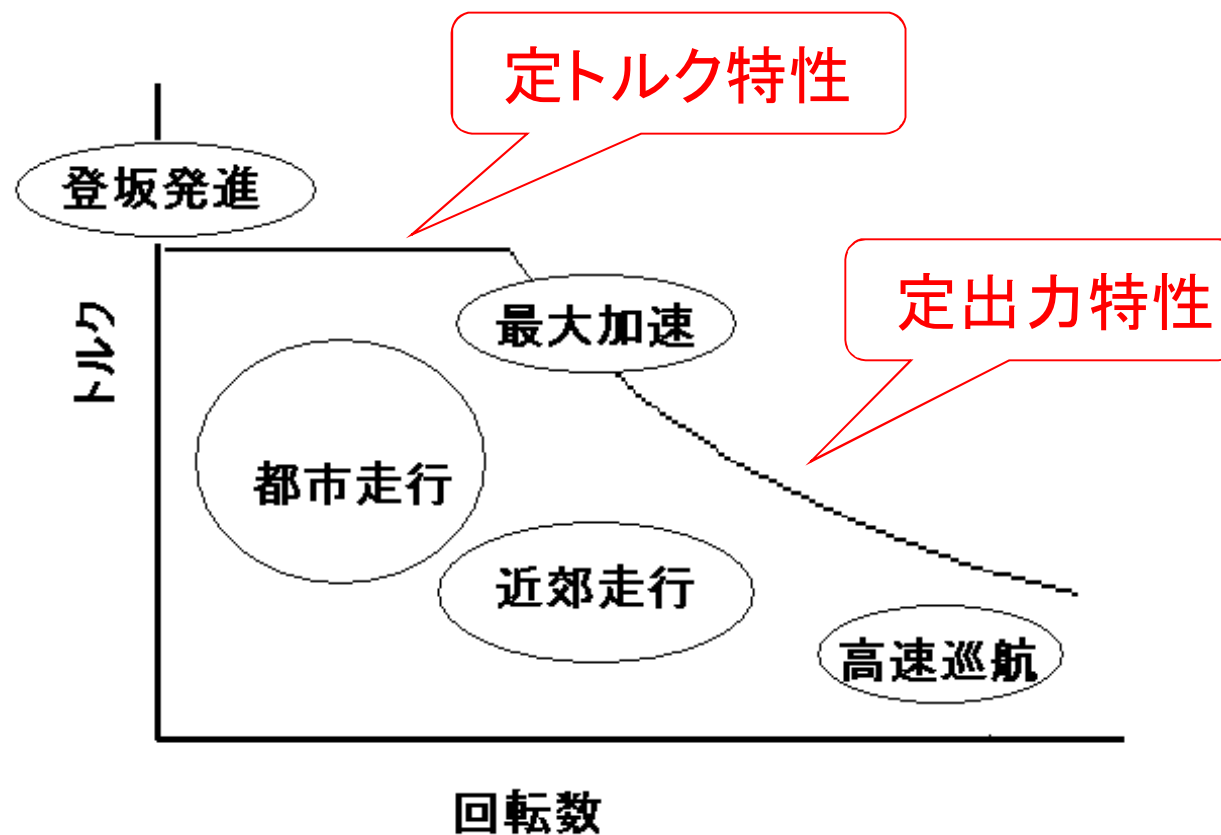
e-TRIKE

e-TRIKE

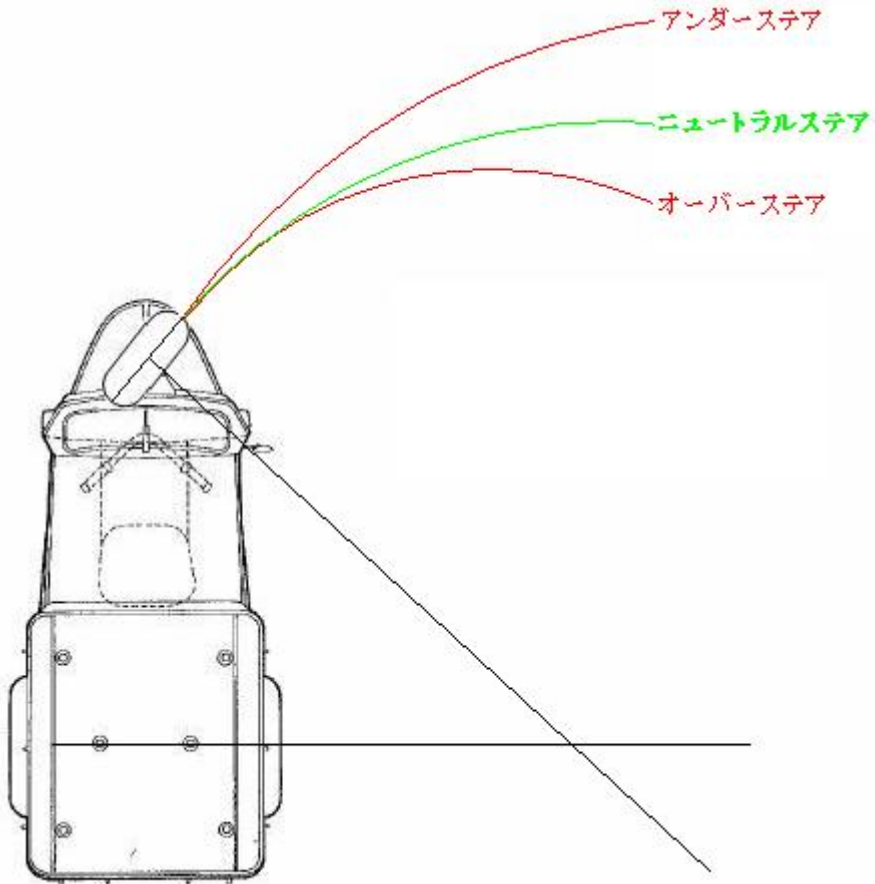
(株) 日本エレクトライク



EV駆動モータのトルク特性

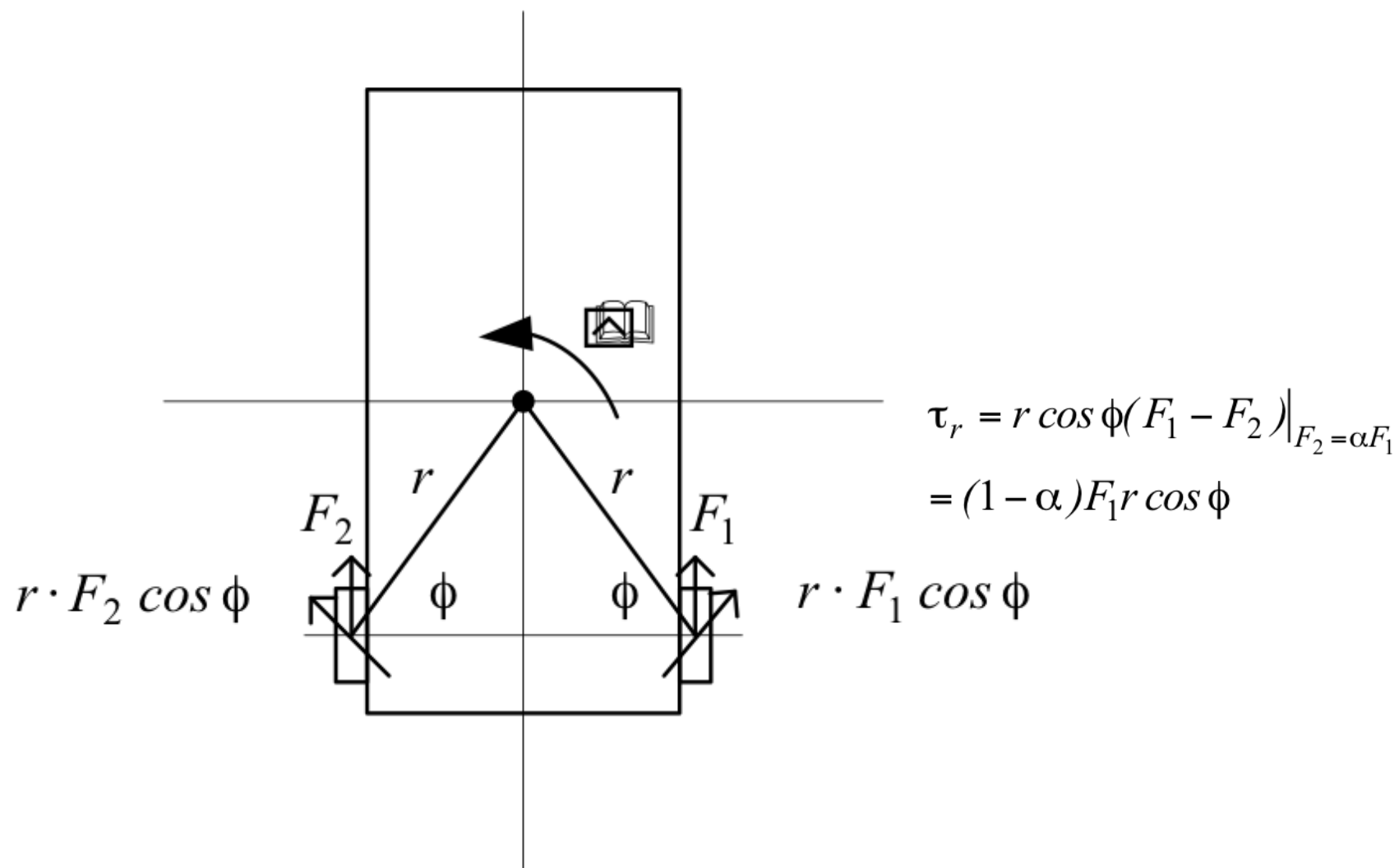


ステアリング特性



三輪車は、アンダーステアが強い。操縦性をよくするため、左右後輪を別々のモーターで駆動し、ハンドルの切り角に合わせ、トルク制御をする。アンダーステア特性が解消され、ニュートラルステアとなり、安全走行が可能になる。

後輪駆動力による回頭モーメント



操舵角に対する車両ヨーレート応答

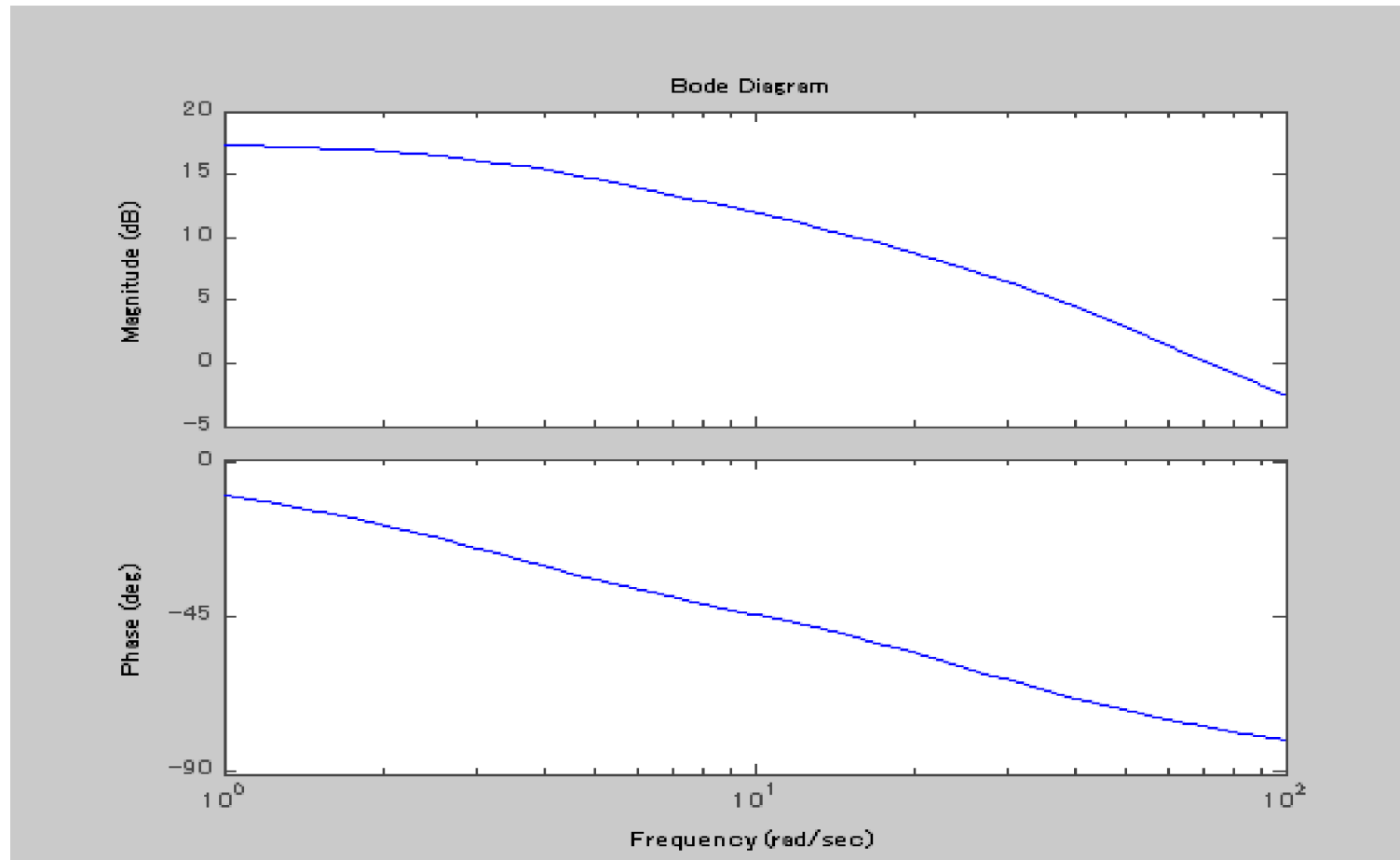


Fig 2.14 舵角からヨー角の伝達関数に対する
ボード線図

ヨー応答性改善の方向

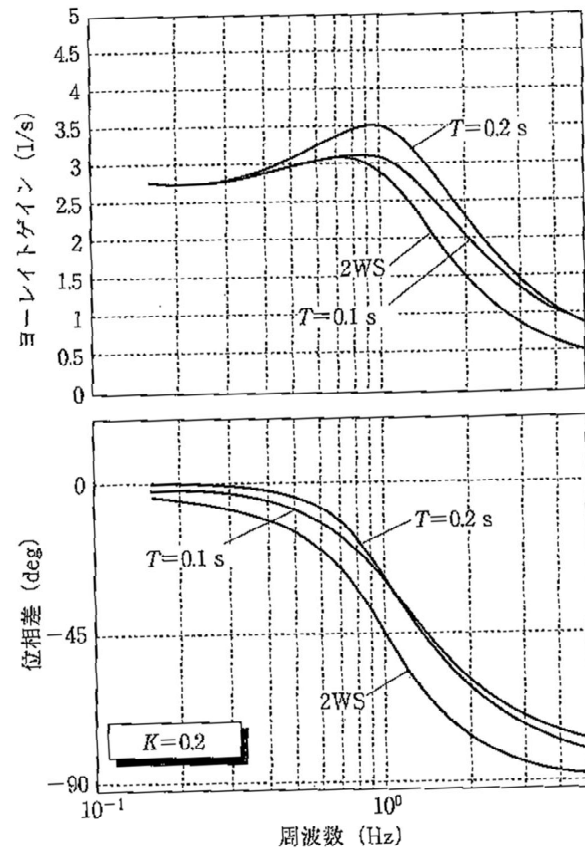


図 7-123 1次遅れ前輪舵角制御周波数応答

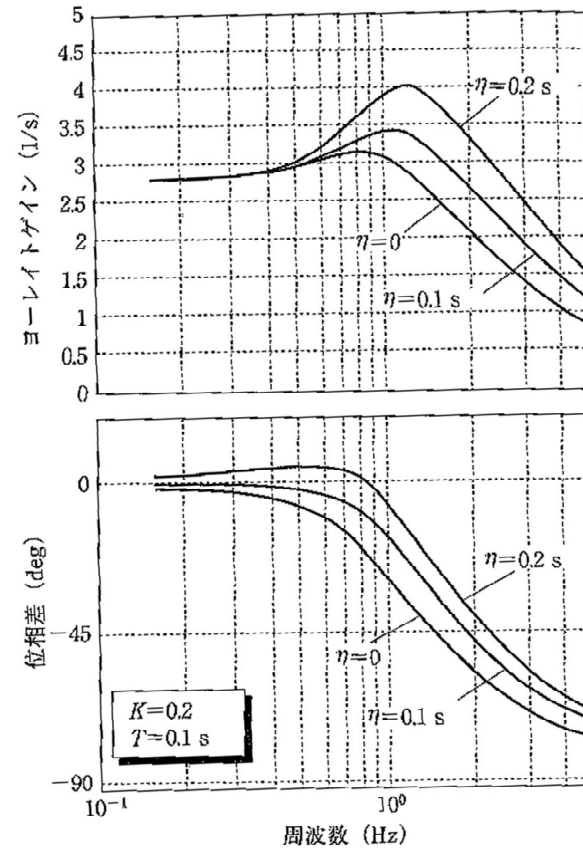


図 7-124 1次進み前輪舵角制御周波数応答

e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク



普通車との混走による課題(日本)



図 4-1 超小型モビリティの走行環境（混合交通（左・中図）、歩行者の密集する道路（図右））

超小型EVの市場(北米)



超小型EVの市場(中国)



超小型EVの市場(中国)



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク



超小型EVの市場(フィリピン)



超小型EVの市場(ラオス)



超小型EVの市場(インド)



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク



超小型EVの市場(欧州)



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク





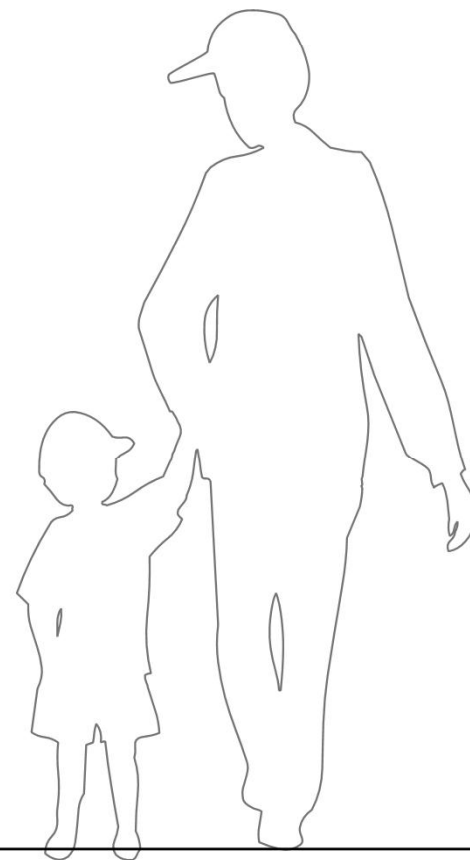
EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場

大久保平圃場の目印は、ニンジンとダイコンによる握手のハート。
多くの人(杭)が参加して、作り上げていきます。

コミュニティハウスには小さな看板



メインゲートには大きな看板





EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク





EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場





EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場







EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク





EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場









e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク







e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク





EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場





EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場



e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク









e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク









EVF 大菩薩交流農場
大久保平圃場

e-TRIKE

(株) 日本エレクトライク

