

計

算
実
験
実
験
環
境
実
験
に
用
い
る
プ
ロ
グ
ラ
ム
は
C++
を
用
い
て
実
装
し
、
計
算
機
は
プ
ロ
セ
ッ
サ
1.4GHz
In-
tel
Core
i5、
メ
モ
リ
16GB
2133
MHz
LPDDR3
の
ma-
cOS
を
搭
載
し
た
も
の
を
使
用
し
た。
探
索
に
お
け
る
最
適
な
サ
ー
ビ
ス
開

(ver
9.0.0)

を使用した.

問

題例の作成方法
DARP

では多くの既存研究があるが,本研究では時間枠及び乗車時間に対して区分線形で凸のペナルティ関数で与えている.このような問題設定の

に
関
し
て
は
交
換
近
傍
の
ほう
が
平
均
で
3.5%
早
い
こ
と
が
わ
か
つ
た
。既
存
研
究
と
の
比
較
本
研
究
で
の
提
案
手
法
で
、時
間
枠
と
乗
車
時
間
の
ペ
ナ
ル
テ
ィ
の
値
を
大
き
く
す
る
こ
と
で
、既
存
研
究
と
の
計
算