

- ・それぞれの探索は経路に沿って資源に移動し、仮予約要求を送信する。
- ・探索は、同じ T-obj からの仕事予約によって生成された探索と仮予約が重なるとき、その仮予約を共有する。
- ・探索は仮予約応答を受信すると、仮予約を取った場合は移動時間と仮予約の時間幅を履歴として残す。仮予約が取れない場合は、履歴に沿って資源に移動して仮予約取消を送信し、消滅する。
- ・探索は制限時間を越えた場合、履歴に沿って資源に移動して仮予約取消を送信し、消滅する。
- ・ただし、仮予約取消において共有している仮予約は取り消さない。
- ・終点 Pe(Wj) まで到達した探索は、履歴表示要求を I/F へ送信する。
- ・探索は仮予約切り換え要求を受信すると、資源に移動し予約要求を送信する。

2.4 経路の履歴

- まず、履歴を取るためのルールについて述べる。
- ・仮予約をする時に扱う範囲として、経路上の2点の資源に注目する。
 - ・探索は、1つの資源に対して仮予約が複数できるときは、その数ごとに新しく履歴を持つ。
 - ・探索は、Ps(Wi), Pe(Wj)の資源において新しく仮予約を取らない場合、消滅しない。

次に、図2に探索の経路例を示し、履歴の取り方について説明する。

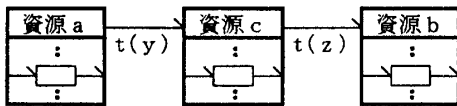


図2 探索の経路例

それぞれの資源間の移動時間は $t(y), t(z)$ である。図3に時間幅 $t(Tn)=t_2-t_1$ において、探索が仮予約を取る時間幅を示す。

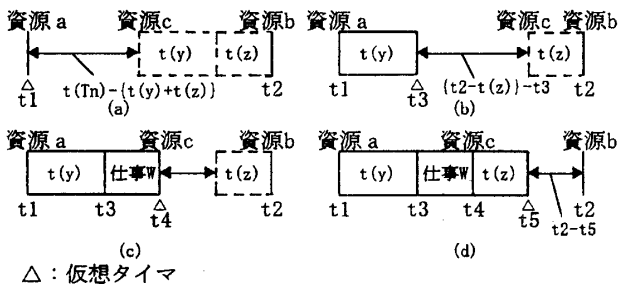


図3 探索の履歴の取り方

- ・探索は仮想タイマを t_1 とする。
- ・探索は資源 a に仮予約要求を送信する。このとき仮予約は時間幅 $t(Tn) - \{t(y) + t(z)\}$ 内で行える仕事となる。この例では、資源 a で仮予約を取らないとする。〈図3(a)〉
- ・探索は、仮想タイマを移動時間 $t(y)$ だけ進める。
- ・次に探索は、資源 c に移動し仮予約要求を送信す

る。このとき仮予約は時間幅 $\{t_2 - t(z)\} - t_3$ 内で行える仕事となる。〈図3(b)〉

- ・探索は、資源 c において仕事 W を仮予約した場合仕事名 W, 時間幅 $t_4 - t_3$, を記録する。〈図3(c)〉
 - ・探索は、仮想タイマを移動時間 $t(z)$ だけ進める。〈図3(d)〉
 - ・探索は資源 b から仮予約を行う。このとき仮予約は時間幅 $t_2 - t_5$ 内で行える仕事となる。この例では、資源 b で仮予約を取らないとする。
- 探索は、この時点で資源 b に到達したことになる。

3. 動的スケジューリングの実行環境の利用例

図4に新たな仕事の仮予約を取る T-obj, 経路リストの例を示す。この場合、始点は「ホテル」であり、終点は「空港」である。これによって経路1から経路10までの探索が10個生成される。

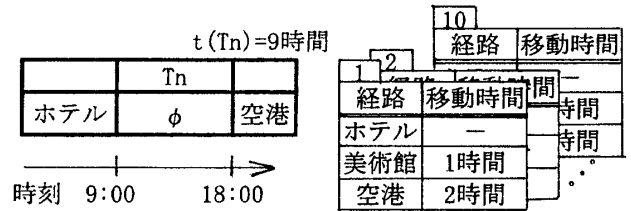


図4 動作例

経路1を持つ探索は、美術館で仮予約を行いその履歴を残す。表3に履歴の例を示す。

表3 履歴の例

経路	仕事名	移動時間	開始予定時刻	終了予定時刻
ホテル	—	—	—	9:00
		1時間	9:00	10:00
美術館	展覧会	—	10:00	16:00
↑		2時間	16:00	18:00
空港	—	—	18:00	—

4. おわりに

本報告では、地図と移動時間から複数の経路ごとに探索を生成し、それぞれの探索が経路に沿って移動しながら仮予約することで仕事の予約を取る方式について述べた。これにより一定時間内に、資源から実現可能な範囲内の場所で予約を取ることが可能となる。

今後は、この方式にインターネットを利用することについて検討するとともに、実システムの開発を行う予定である。

参考文献

- 1) 中島, 大原: オブジェクト駆動による動的スケジューリングに関する一提案, 情報処理学会第52回全国大会, 5M-7 (1996-3).
- 2) 吉田, 大原: オブジェクト駆動によるシステム設計技法についての提案, 信学技報, KBSE95-22 (1995-11).