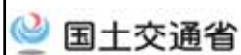


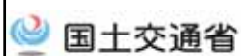
LRTプロジェクトと地域公共交通活性化・再生法

平成 21年10月31日
国土交通省 鉄道局
財務課 松本 年弘



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. LRT・路面電車の現状



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1 - 3 路面電車・LRT(2) 延長・輸送人員等

(平成21年4月1日現在)

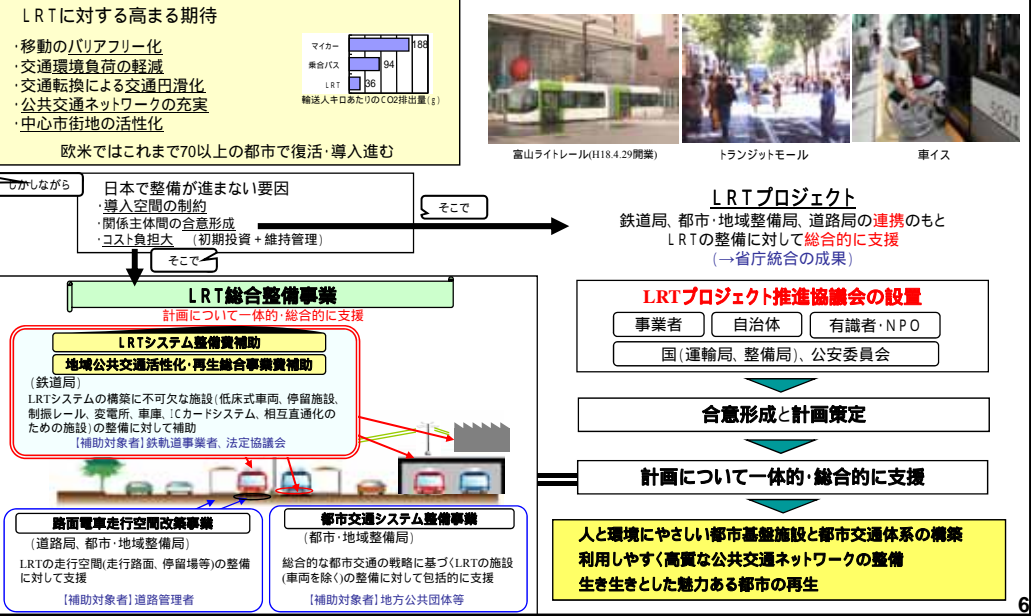
	路線 延長 (km)	年間輸送人員 (万人)		鉄道事業 営業利益 (百万円)	低床式車両の導 入状況(編成数)	
		H20	対前年		H19	低床式 / 全体
札幌市交通局	8.5	755	7	224	0 / 30	0
函館市交通局	10.9	638	16	111	2 / 33	6.1
東京都交通局	12.2	1,904	27	61	0 / 42	0
東京急行電鉄	5.0	2,066	41	251	0 / 10	0
富山地方鉄道	6.4	364	1	158	0 / 17	0
富山ライトレール	7.6	188	5	67	7 / 7	100
万葉線	12.8	114	1	50	6 / 11	54.5
福井鉄道	21.4	161	1	135	2 / 17	11.8
豊橋鉄道	5.4	294	6	33	2 / 17	11.8
京阪電気鉄道	21.6	1,597	18	1,618	0 / 23	0
京福電気鉄道	11.0	702	27	29	0 / 28	0
阪堺電気軌道	18.7	757	19	298	0 / 38	0
岡山電気軌道	4.7	347	9	6	1 / 21	4.8
広島電鉄	19.0	4,019	49	318	22 / 134	16.4
土佐電気鉄道	25.3	545	4	26	1 / 69	1.4
伊予鉄道	9.6	735	6	101	10 / 38	26.3
長崎電気軌道	11.5	1,905	56	7	3 / 78	3.8
熊本市交通局	12.1	957	43	510	7 / 44	15.9
鹿児島市交通局	13.1	1,087	23	57	13 / 54	24.1
合計	236.8	19,132	23	2,656	71 / 711	10.7

21年4月現在。路線延長には、一部鉄道区間を含む。

4

2. LRTプロジェクト

まちづくりと連携したLRTの導入促進による環境にやさしく利用者本位の都市交通体系の構築



LRTシステム整備費補助

速達性に優れ、バリアフリーや環境にも優しい利用者本位の交通体系の構築を促進する観点から、まちづくりと連携したLRTシステムの整備を推進するため、低床式車両その他LRTシステムの構築に不可欠な施設の整備に要した費用の一部を補助する。

1. 補助対象事業者 鉄道事業者
2. 補助対象施設 低床式車両(LRV)、停留施設、レール(制振軌道)、変電所の増強、車庫の増備、ICカードシステム、相互直通化のための施設
3. 補助率 国：1/4 地方：国と同額以上

重点支援 [21年度~]
地域公共交通活性化・再生法の総合連携計画に基づく低床式車両(LRV)の導入等については、新たに地域公共交通活性化・再生総合事業費補助等により、重点的に支援(補助率1/4 1/2等)

4. 22年度概算要求額(国費) 1.86億円



低床式車両(LRV)の導入 停留施設の整備 レールの制振性の向上 ICカードシステムの導入

2 - 3 富山ライトレールへの支援

【事業概要】

北陸新幹線整備と富山駅周辺における鉄道の高架化の機会を捉え、旧JR富山港線(全長8km)をLRT化
(平成18年4月29日開業)

連続立体交差事業負担金 事業費33億円 国費16億円
JR線をLRT化するために必要な施設の整備
(低床式車両、電気・信号設備、停留場の切下げ等)

路面電車走行空間改善事業 事業費8億円 国費4億円
走行路面・路盤の整備
停留場の整備



運行サービスの向上

	JR西日本運行時	富山ライトレール
運行時間	30~60分	15分(ラッシュ時は10分)
始発・終電	5時台・21時台	5時台・22時台
駅数	5駅(富山駅除く)	13駅
車両	鉄道車両	全低床車両

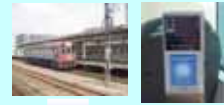
幹線鉄道等活性化事業

事業費20百万円 国費4百万円
バスとの乗り継ぎ円滑化



LRTシステム整備費補助

事業費7億円 国費1.75億円
低床式車両(LRV)の導入
新駅の整備
制振レールの導入
ICカードシステム



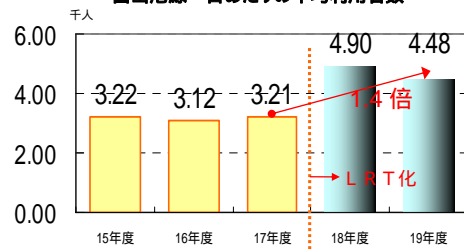
2 - 4 富山港線の輸送改善効果

○ サービスレベルの向上と利用者の増加

増便・パターンダイヤ化

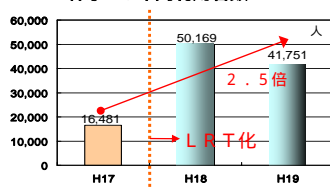
JR富山港線		富山ライトレール	
平日	休日	平日	休日
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30

富山港線一日あたりの平均利用者数



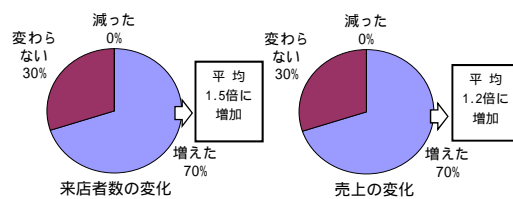
○ 沿線の商業・観光施設利用者の増加

森家の年間利用者数



森家: 富山ライトレール終点岩瀬浜にある観光施設(国指定重要文化財)

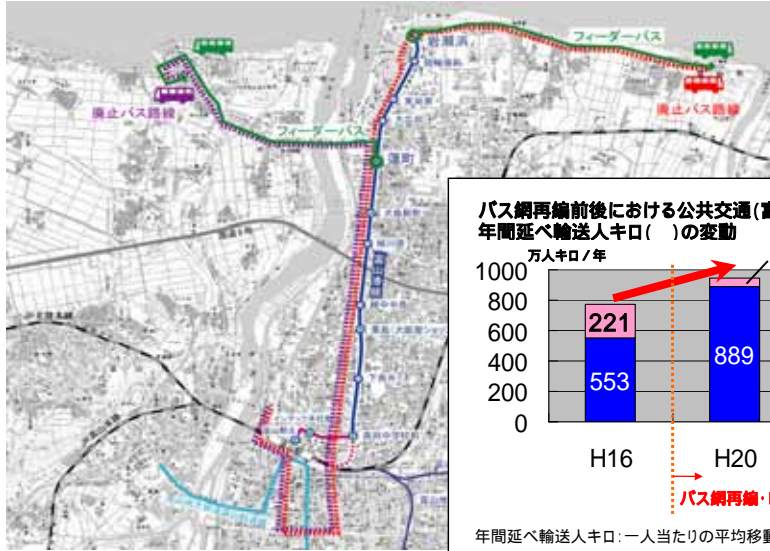
沿線の小売業・飲食業10社からのアンケート結果 ライトレール開業前と開業1年後の比較



出典: 鉄道局資料及び富山市資料より作成

2 - 5 富山港線並行バスのフィーダー化の効果

- 富山港線の輸送改善とともに、並行バス路線を再編・フィーダー化し、基幹交通と二次交通の役割分担を見直した結果、鉄道とバスの移動距離は全体で増加



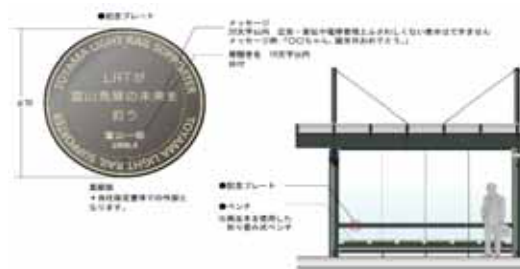
出典: 鉄道局資料及び富山地方鉄道からの聞き取りにより作成

2 - 6 富山ライトレールを支える地域の存在

- 沿線地域の企業・住民が「支える」意識を持つ仕組みを導入

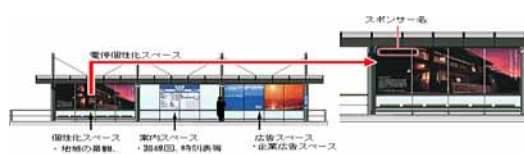
スポンサー付きベンチ

- スポンサー付きベンチの募集
1基5万円、168基

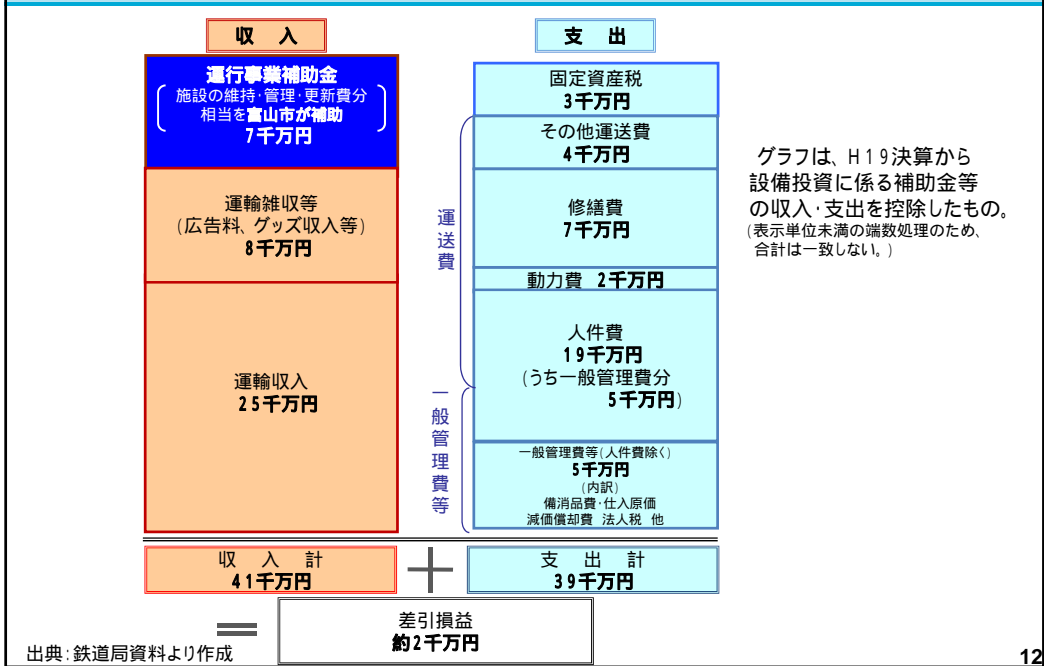


駅の命名権、電停の個性化・広告スペース

- 駅の命名権の販売
「インテック本社前」、「粟島(大阪屋ショップ前)」
- 電停個性化スペース
電停内に、地域の個性を紹介するスペースを設け、地域の伝統や企業広告などを表現し、PRに使用。
(スペース数: 富山駅北6面、その他駅2面)



2 - 7 富山ライトレールを支える富山市の支援



2 - 8 各地のLRTシステムの整備支援

函館市交通局	豊橋鉄道
平成17年度から計画的な制振軌道の整備とLRVの導入に取り組んでいる。	平成18年度から停留施設の段差解消等を実施しており、平成20年度には新たにLRVも導入。今後はICカード乗車券システムの導入を予定。
LRV “ラックル”	LRV “ホットラム”
	
制振軌道	停留施設の整備
	

2 - 9 次世代路面電車に関する技術開発の概要

国土交通省

欧州の低床車両の輸入

100%国産化に係る技術開発

次世代路面電車の超低床化(H13～H15)
・台車技術の国産化

次世代路面電車用小型軽量ブレーキ装置(H17～H19)
・ブレーキ技術の国産化

鉄道局による支援

鉄道局による支援

GPSを利用した次世代路面電車に有効な列車制御装置(H19～H23予定)

列車の位置、速度などをGPS等で把握し、架線レスに対応した列車制御を行う運転管理システムの確立

現行は架線による列車制御

省力化

架線レスのためには新たな列車制御装置が必要

架線レスバッテリー駆動型の省エネ車両等の開発の動向

メリット：バッテリーによるエネルギーの再利用、都市景観の改善、架線設備の設置費・保守費低減

NEDOによる支援

- ▶架線レスバッテリー駆動型の省エネ車両の開発(H17～H19)
- ▶ブレーキエネルギー再利用率の向上、更なる軽量化による省エネ車両の実現(H20～H22予定)

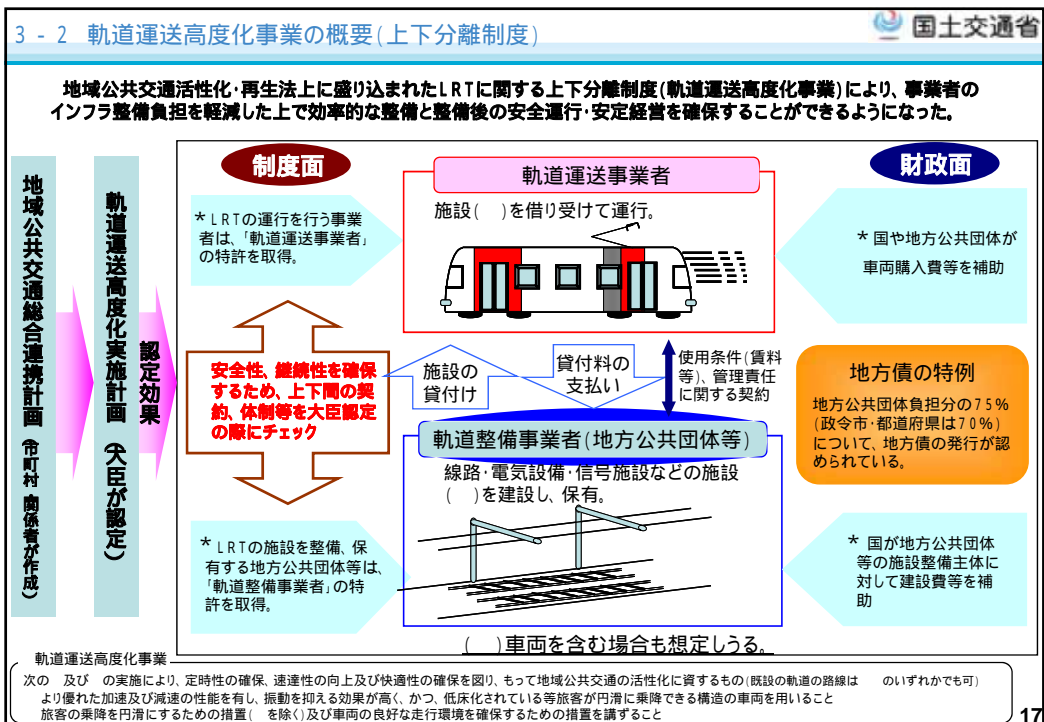
鉄道局による支援

- ▶運行管理等周辺設備の技術開発(H21)

ハイトラム(鉄道総研) SW/MO(川崎重工)

14

3. 地域公共交通活性化・再生法



富山市・富山地方鉄道(株)は、富山市内電車環状線化計画について、地域公共交通活性化・再生法に基づく「軌道運送高度化実施計画」として以下の内容を盛り込んだ申請を行い、国土交通省では、審査の結果、平成20年2月末に認定を行った。

軌道運送高度化事業として行う措置

(1) 軌道の延伸と環状運転化



(2) 新型車両の導入

加減速性能に優れ、利用者の乗降に配慮した低床式、低振動、低騒音等快適な乗り心地で、街の景観との調和を考えたデザイン性に優れた車両を導入。



(導入車両イメージ) 車両カラーは未定

(3) 制振軌道の導入

騒音や振動を抑制するため、レールを樹脂で固定する制振軌道を導入。



●騒音、振動の軽減、
●メンテナンス性、雨水等の内上

(4) 停留場のハイグレード化

スロープの設置、ホームと車両との隙間解消などのバリアフリー化。また、風雪よけの側面付の屋根やベンチの設置、運行情報をリアルタイムで提供する表示器の設置など乗車待ちの負担を軽減。更に、停留場のデザインにおいても統一化を図り、都市景観に配慮。

停留場イメージ

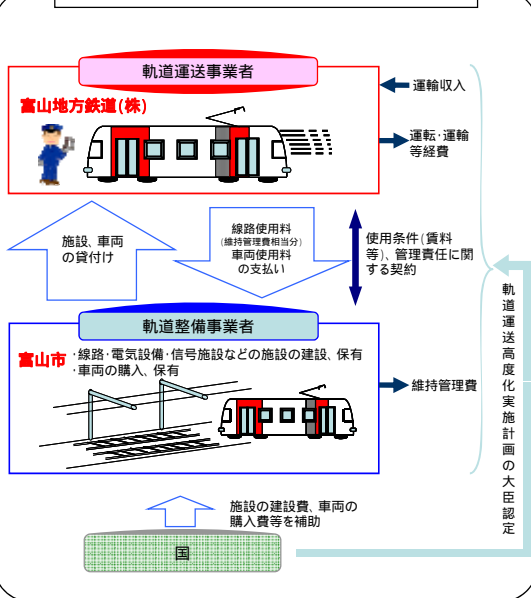


(富山ライトレールインテック本社前)

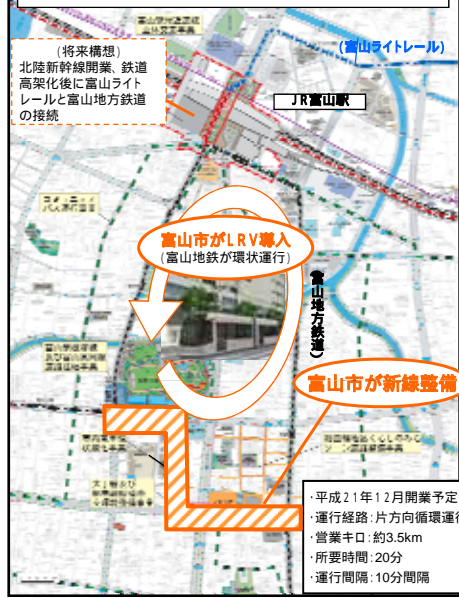


(万葉線緑小路)

軌道運送高度化事業に基づく「上下分離」スキーム



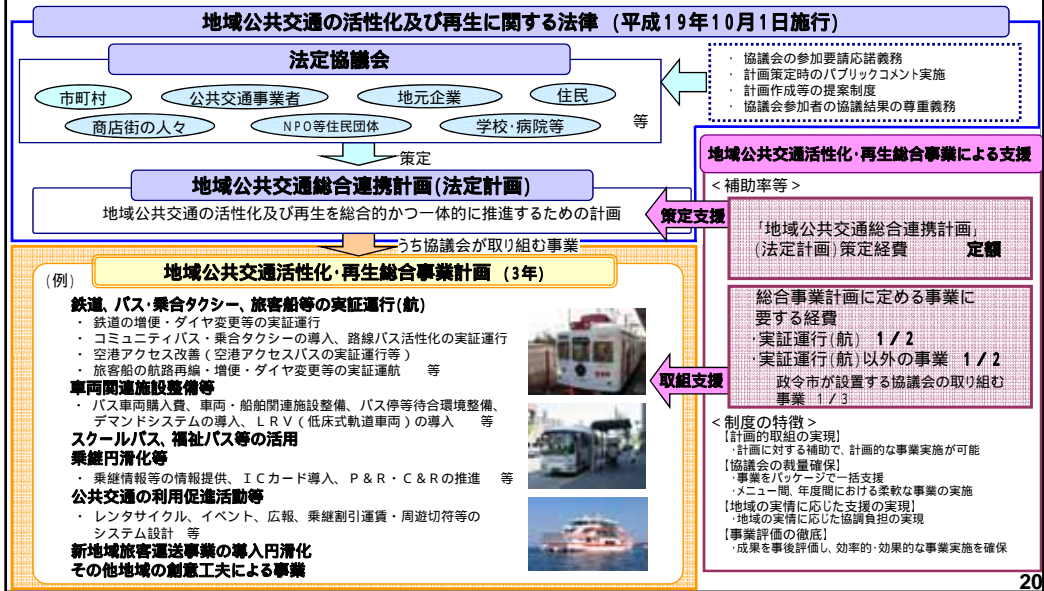
認定プロジェクト: 富山市内電車のLRT化・環状線化



3 - 5 地域公共交通活性化・再生総合事業の概要

22年度概算要求: 40億円
(21年度当初予算: 44億円)

地域公共交通活性化・再生法の目的を達成するため、同法を活用し、地域の多様なニーズに応えるために、鉄道、コミュニティバス・乗合タクシー、旅客船等の多様な事業に取り組む地域の協議会に対し、パッケージで一括支援することにより、地域の創意工夫ある自主的な取組みを促進する。



3 - 6 地域公共交通活性化・再生総合事業の活用事例 (広島市・廿日市市)

国土交通省

広島市・廿日市市においては、渋滞緩和、CO2削減、広域連携等を推進する観点から、シームレスな公共交通ネットワークの構築と公共交通機関の利便性向上を図ることとしており、電車・アストラムライン・バス・船舶・宮島ロープウェー共通のICカードシステムを整備し、乗降時間や改札時間短縮による速達性や定時性の確保、乗継利便性の向上を目指す。



【実施主体】
広島市・廿日市市地域公共交通利用円滑化協議会
【構成員】
広島市
廿日市市
広島電鉄株
広島高速交通株
西日本旅客鉄道株
社団法人 広島県バス協会
瀬戸内海汽船株
宮島松大汽船株
広島観光開発株

項目	概要	
名称	PASPY (パスピー)	PASS(乗車券)+HAPPY(幸せ) SPEEDY(速い)
発売カード	前払い式ICカード	
カード規格	サイバネ規格(日本鉄道サイバネティクス協議会で規定された規格)	
発売額	初期発売額 2,000円(うちデビット(預かり保証金)500円、SF(利用可能額)1,500円) SFは最大20,000円まで積み増し可能	
利用可能範囲	広島県内の公共交通機関(電車・アストラムライン・バス・船舶・宮島ロープウェー)共通	
乗車券機能	PASPY割引(最大10%割引)	
	乗継割引(バス バス、電車 バス)	
	定期券機能については平成20年度導入予定	

