

第2回シャーシシェアリング実証実験結果等の報告

関東地方整備局 港湾空港部
令和5年3月

期間 令和4年10月31日(月)～11月26日(土) (4週間) ※日曜日・祝日を除く
参加者 横浜港シェアリングエコノミー研究会 参加陸運事業者 11社
トラクター 81台



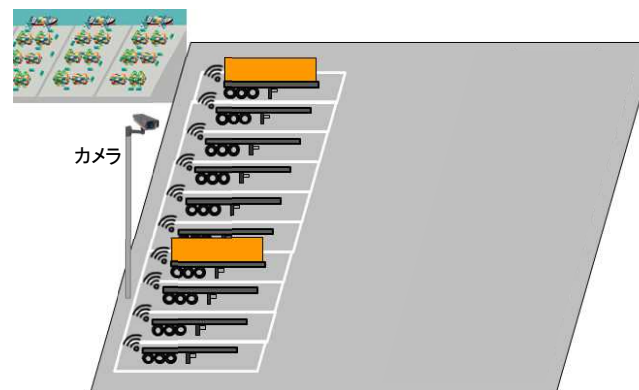
(写真:地理院地図)



※赤字は前回実証実験からの変更内容

主な変更内容

- シェアシプール設置箇所 (南本牧、**本牧**)
- シェアリング用シェアシの種別毎の**台数割合の変更**
20ft・2台、40ft・6台、兼用・2台 (1カ所当り)
- オンシェアシ(空コン)駐車**



シェアリング用シェアシ駐車場

シェアリング用
シェアシ整備



シェアシプール近隣の
提携先に委託

1. シェアリングシャーシの利用状況【課題3-1】

変更点

【前回実証実験】
シャーシプール 1箇所(南本牧ふ頭)
シャーシ※1 20ft 4台、40ft 4台、兼用2台 計10台



【今回実証実験】
シャーシプール 2箇所(南本牧ふ頭、本牧ふ頭)
シャーシ※1 20ft 2台、40ft 6台、兼用2台 計10台

※1 シャーシプール1箇所あたりの台数。各種予備車1台含む。

- ・ 実証実験において予約されたシェアリングシャーシの台数は181台であり、1日あたりの平均予約台数は約7台であった。
- ・ 予約率は48%であり、前回より7ポイント向上した。シャーシ種別では20ftの予約率が65%と最も高かった。
- ・ 稼働率は30%であり、前回より10ポイント向上した。

シェアリングシャーシの予約状況

車種	本牧					南本牧					全体(今回)					全体(前回・参考)												
	実験日数※2 (a)	シャーシ台数 (b)	延べ台数※3 (日・台) (c=a×b)	予約台数※4 (d)	予約率 (d/c)	実験日数※2 (a)	シャーシ台数 (b)	延べ台数※3 (日・台) (c=a×b)	予約台数※4 (d)	予約率 (d/c)	実験日数※2 (a)	延べ台数※3 (日・台) (c)	予約台数※4 (d)	平均予約台数 (台/日) (d/a)	予約率 (d/c)	実験日数※2 (a)	延べ台数 (日・台) (c)	予約台数※4 (d)	平均予約台数 (台/日) (d/a)	予約率 (d/c)								
20ft	25	1	29	19	66%	26	1	28	18	64%	27	57	37	1.4	65%	27	81	18	0.7	22%								
40ft	27	5	135	69	51%	27	5	135	44	33%											270	113	4.2	42%	81	45	1.7	56%
兼用	27	1	27	11	41%	27	1	27	20	74%											54	31	1.1	57%	24	14	0.5	58%
合計			191	99	52%			190	82	43%		381	181	6.7	48%		186	77	2.9	41%								

※2 実験日数は日曜・祝日を含む。複数日にまたがる予約の場合、予約日数は日曜・祝日を含み当該日をすべて計上(例:金曜日から月曜日に借りている場合は、金・土・日・月に計上)。

※3 10/31の本牧ふ頭・南本牧ふ頭、11/1の本牧ふ頭における20ftの利用可能台数は2台(それ以外は1台)としていた。

※4 予約台数は、1日のうち1台のシャーシを複数社が借りた場合、1日1台として計上。

シェアリングシャーシの稼働率※5

	今回				前回(参考)			
	予約対象		実績		予約対象		実績	
	延べ日数 (日)	実験期間内の時間 (時間)(a)	予約された時間(時間)(b)	稼働率 (b/a)	延べ台数 (日・台) (c)	実験期間内の時間 (時間)(a)	予約された時間(時間)(b)	稼働率 (b/a)
20ft	57	1368	566	41%	81	1944	238	12%
40ft	270	6480	1667	26%	81	1944	494	25%
兼用	54	1296	470	36%	24	576	173	30%
合計	381	9144	2703	30%	186	4464	905	20%

※5 稼働率:1日(24時間)のうち予約が入っていた時間の割合。

2. シャーシシェアリングの利用ルール

■シェアリングシャーシの貸出・返却時間①【課題3-2】

変更点

【前回実証実験】

シャーシの貸出・返却時間 8:00～19:00



【今回実証実験】

シャーシの貸出・返却時間 24時間可能

- 予約のタイミングは平均で50時間31分前と、前回(32時間47分前)よりも約18時間早まった(新規予約から利用開始までの時間が延びた)。予約を確実に入れるために早めに予約するケースがあったことが要因と考えられる。
- 貸出期間は平均で18時間28分であり、前回(11時間04分)より約7.5時間増加した。貸出・返却時間の制限がなくなったことが要因と考えられる。

シェアリングシャーシの予約のタイミング(新規予約から利用開始までの時間)

	最長		最短		平均	
今回	262時間13分	11.0日	0時間05分	0.0日	50時間31分	2.1日
前回(参考)	160時間53分	6.7日	0時間03分	0.0日	32時間47分	1.4日

シェアリングシャーシの貸出期間(実績ベース※)

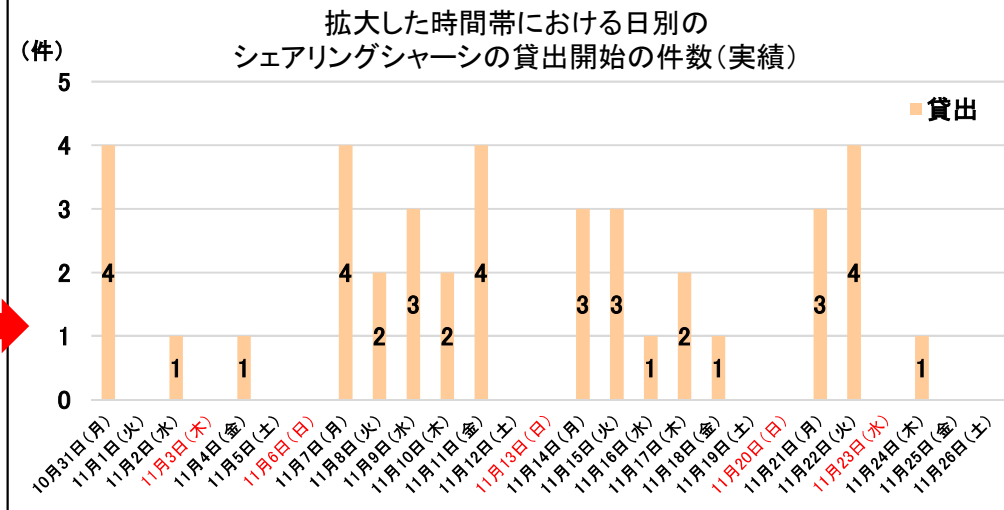
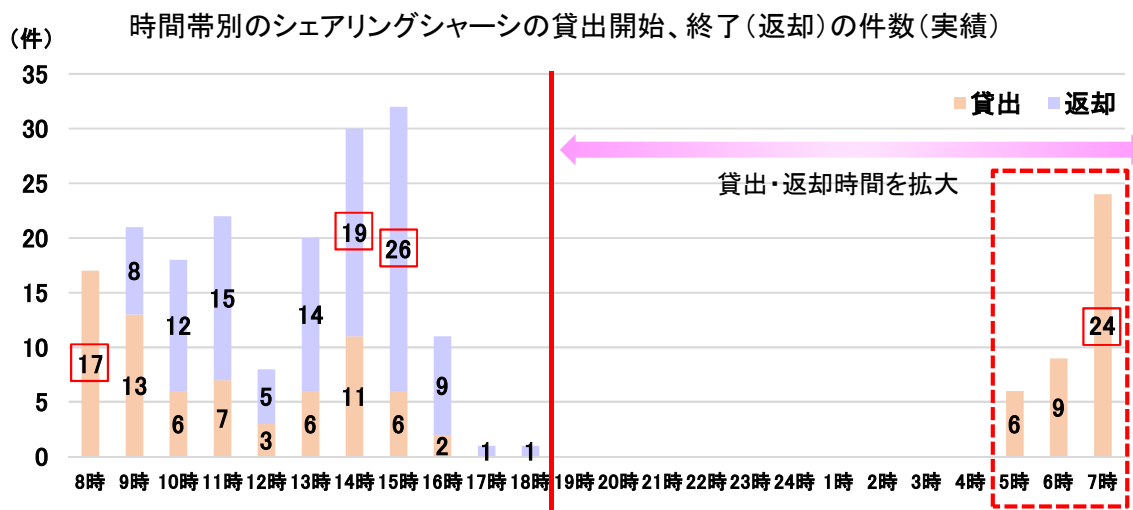
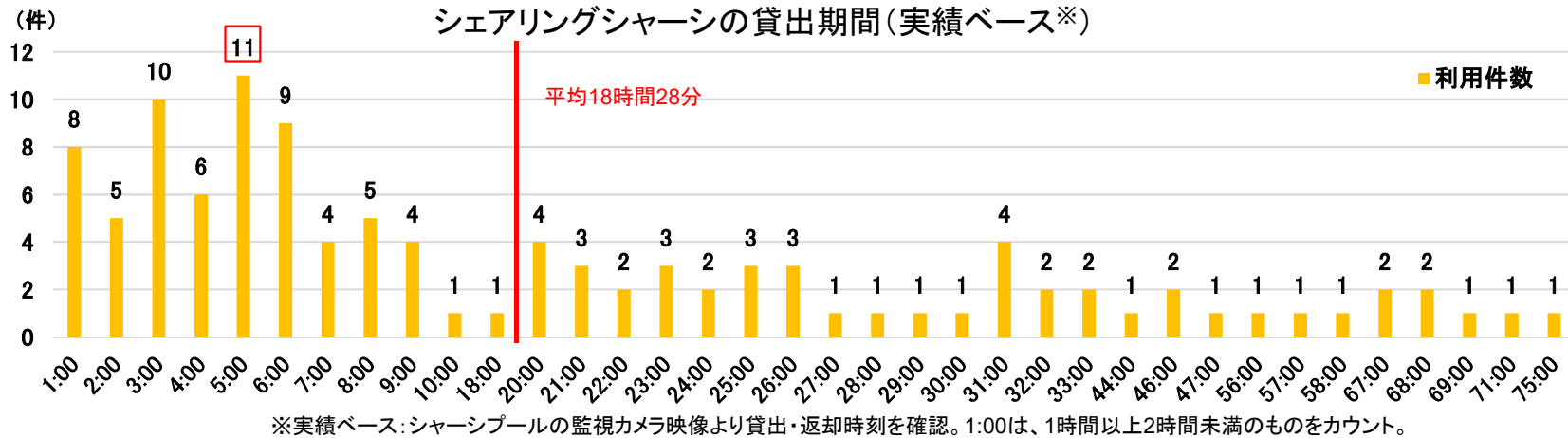
	最長		最短		平均	
今回	75時間54分	3.2日	1時間12分	0.1日	18時間28分	0.8日
前回(参考)	52時間51分	2.2日	1時間16分	0.1日	11時間04分	0.5日

※実績ベース:シャーシプールの監視カメラ映像より貸出期間を計測

2. シャーシシェアリングの利用ルール

■シェアリングシャーシの貸出・返却時間②【課題3-2】

- 貸出期間は1～6時間台が全体の約4割を占め、5時間台が最も多かった。
 - 貸出開始は7時～8時台、返却は14時～15時台が多い。これらは、コンテナターミナルのゲートオープン時間8:30(南本牧7:30)～16:30(8～9時間)の時間内に業務を終えるよう利用されているためと考えられる。
 - また、今回の実証実験で拡大した貸出・返却時間の時間帯(19:00～8:00)においては、ほぼ毎日(日曜・祝日除く※)貸出開始されており、早朝におけるシャーシシェアリングの利用ニーズは高いと考えられる。
- ※今回実験では、日曜・祝日における貸出・返却の予約は対象外。



2. シェアリングシャーシの利用ルール

■シェアリングシャーシの早期返却【課題4-2】

変更点

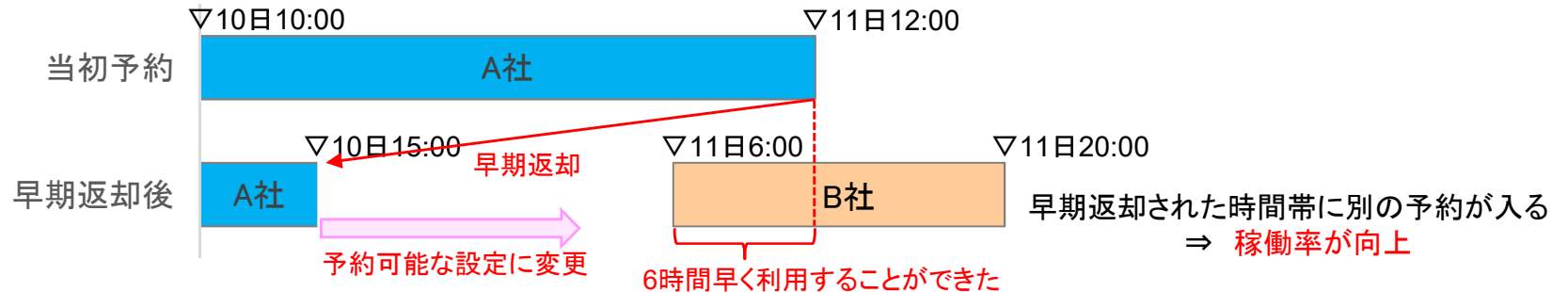
【前回実証実験】
早期返却シャーシの予約可能への設定変更 無し



【今回実証実験】
早期返却シャーシの予約可能への設定変更 有り

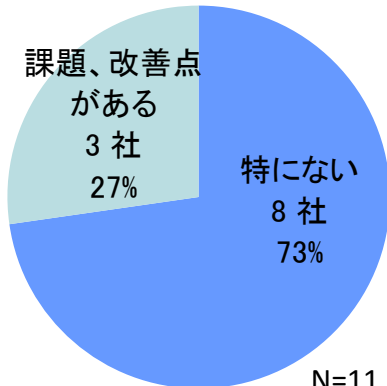
- シェアリングシャーシの早期返却は7件あった。
- 早期返却されたシェアリングシャーシを予約可能な設定に変更することについては、早期返却されたシャーシを早くに利用することができた事例もあり、7割以上の陸運事業者が好意的な意見であった。
- 改善点として、陸運事業者から予約センターへの電話連絡は手間となるため、予約システムで変更できる方が良いとの意見があった。

早期返却の事例



早期返却されたシェアリングシャーシを予約可能シャーシへ設定変更することに関する課題・改善点

【主な意見】



特になし	<ul style="list-style-type: none"> • 早めにシェアリングシャーシを借りることができ、作業がスムーズに行えた。 • 早期返却シャーシを利用する機会は無かったが、早期返却シャーシが利用可能となり、利用に係る制限が少なくなることは良いことだと思う。
課題、改善点がある	<ul style="list-style-type: none"> • 早期返却への対応は利用者から予約センターへ電話連絡をし、予約センターが設定変更する対応だったため、利用者が予約システムで手続きできるように改善したほうが良い。

出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者)

3. シェアリング用シャーシプール

■複数シャーシプールの設置①（走行距離・時間の削減効果）【課題3-4】

変更点

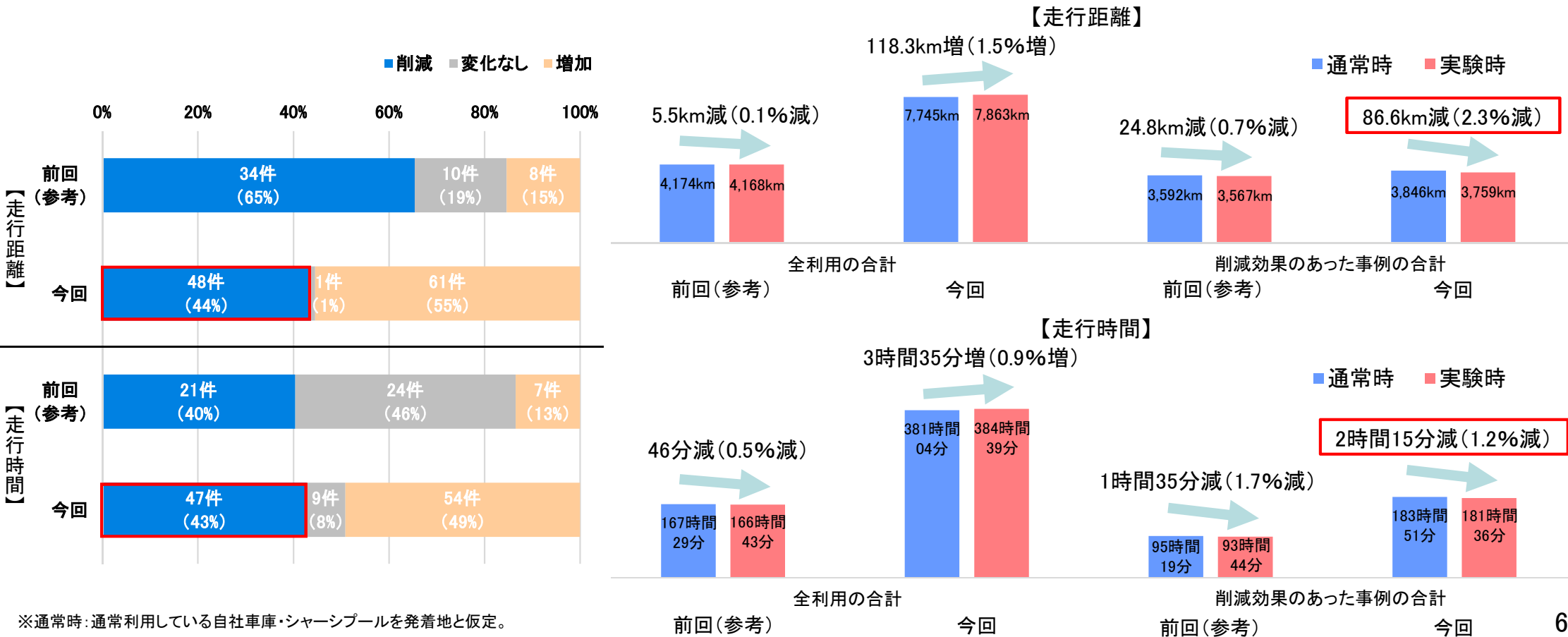
【前回実証実験】
シャーシプール 1箇所（南本牧ふ頭）



【今回実証実験】
シャーシプール 2箇所（本牧ふ頭、南本牧ふ頭）

- 複数シャーシプールを設置したことにより、走行距離・時間が削減されるケースが確認された。
- 走行距離の削減効果があった事例(48件)では、削減効果は86.6km減(2.3%減)と、前回よりも削減量および削減率ともに上昇した。
- 走行時間の削減効果があった事例(47件)では、削減効果は2時間15分減と、前回よりも削減量は上昇した。

通常時※と実験時の走行距離・時間の比較

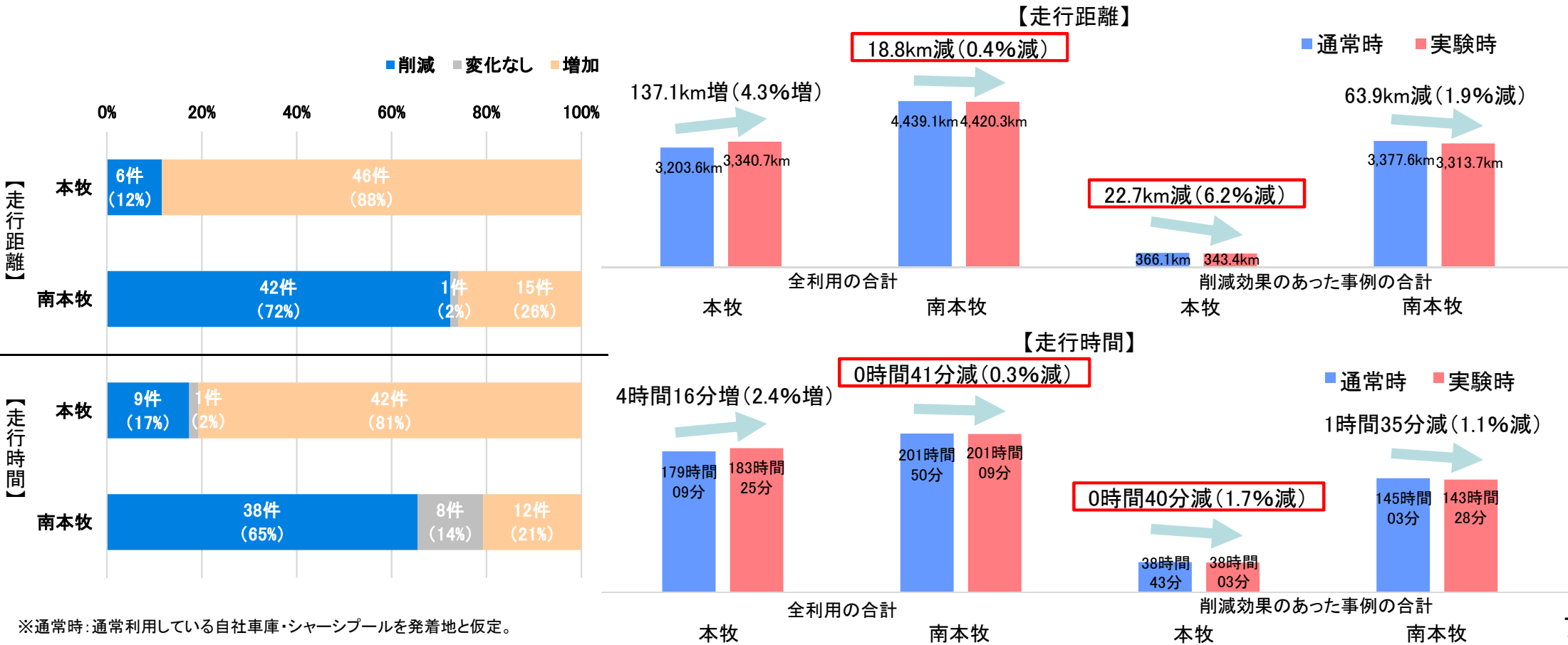


3. シェアリング用シャーシプール

■複数シャーシプールの設置②（走行距離・時間の削減効果）【課題3-4】

- 南本牧シャーシプールでは走行距離・時間の削減効果が確認された一方、本牧シャーシプールでは走行距離・時間が増加した。
- 全利用の合計では、南本牧シャーシプールの方が走行距離18.8km減(0.4%減)、走行時間41分減(0.3%減)と、削減効果が顕れた。本牧シャーシプールはA突堤に設置したため、自社車庫の方がコンテナターミナル(本牧BC,D)に近いケースが多かったことが要因と考えられる。
- 一方、削減効果のあった事例では、本牧シャーシプールの方が走行距離22.7km減(6.2%減)、走行時間40分減(1.7%減)と、削減効果が大きかった。本牧シャーシプールで削減効果のあった事例の多くは、通常時には本牧以外の自社車庫を利用している陸運事業者が、(自社車庫よりもコンテナターミナル(本牧BC,D)に近い)本牧シャーシプールを利用していたケースであった。

通常時※と実験時の走行距離・時間の比較(利用したシャーシプール別)

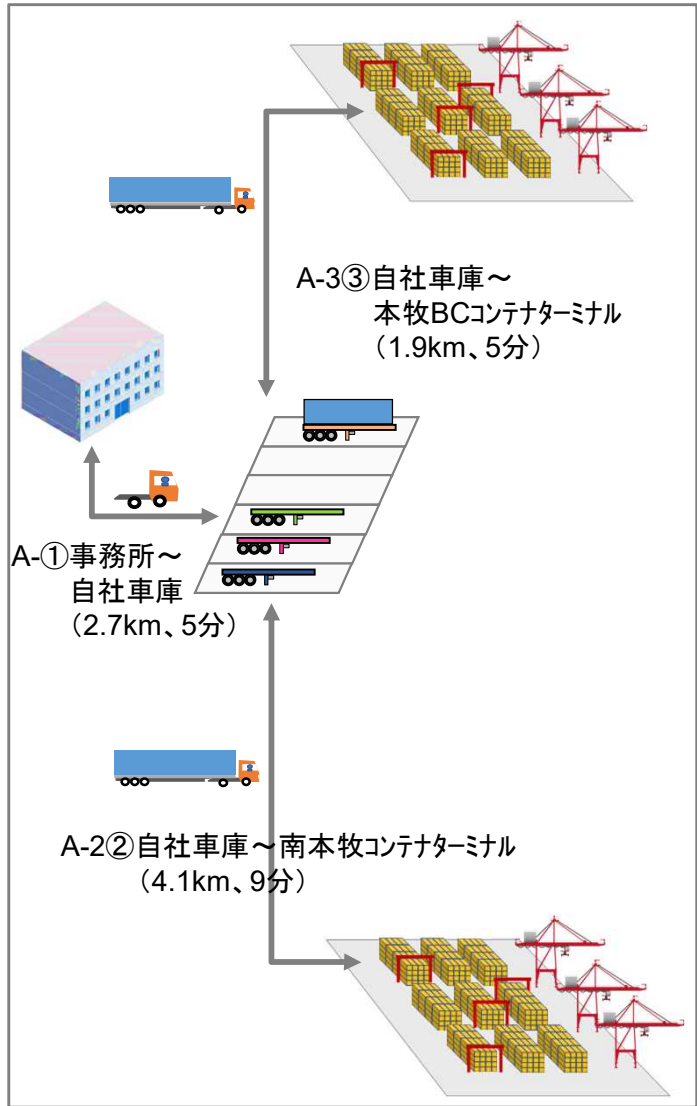


3. シェアリング用シャーシプール

■複数シャーシプールの設置③（走行距離・時間の削減効果）【課題3-4】

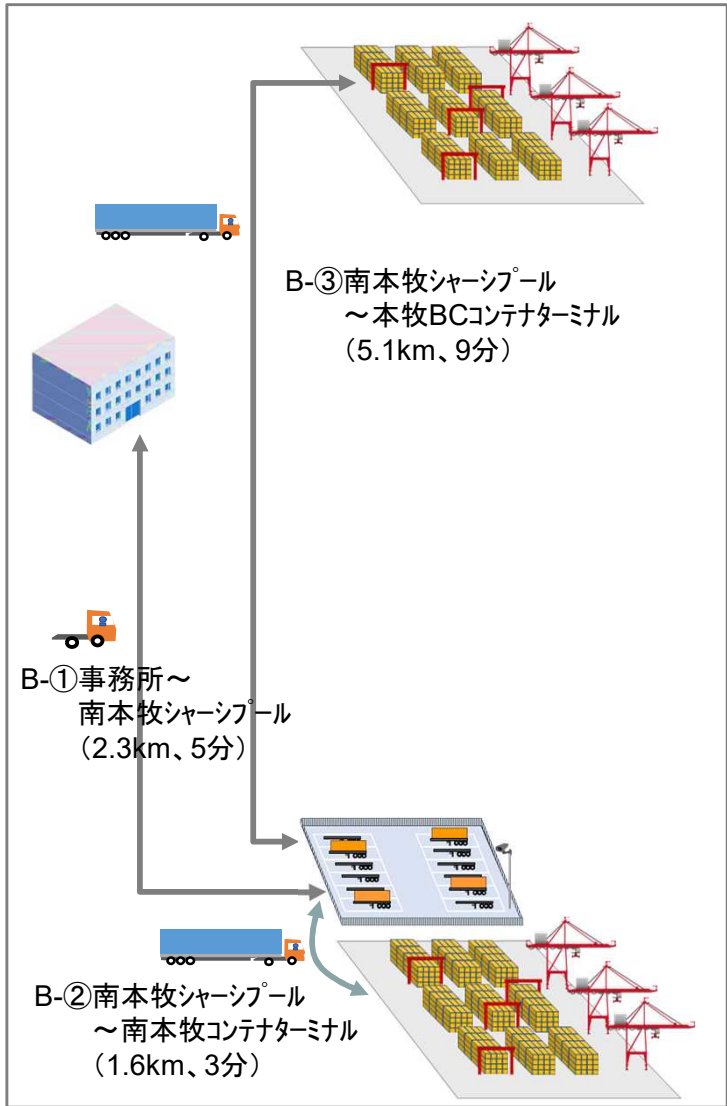
現状

距離	(①+②)+(①+③)	11.4km
時間	(①+②)+(①+③)	24分



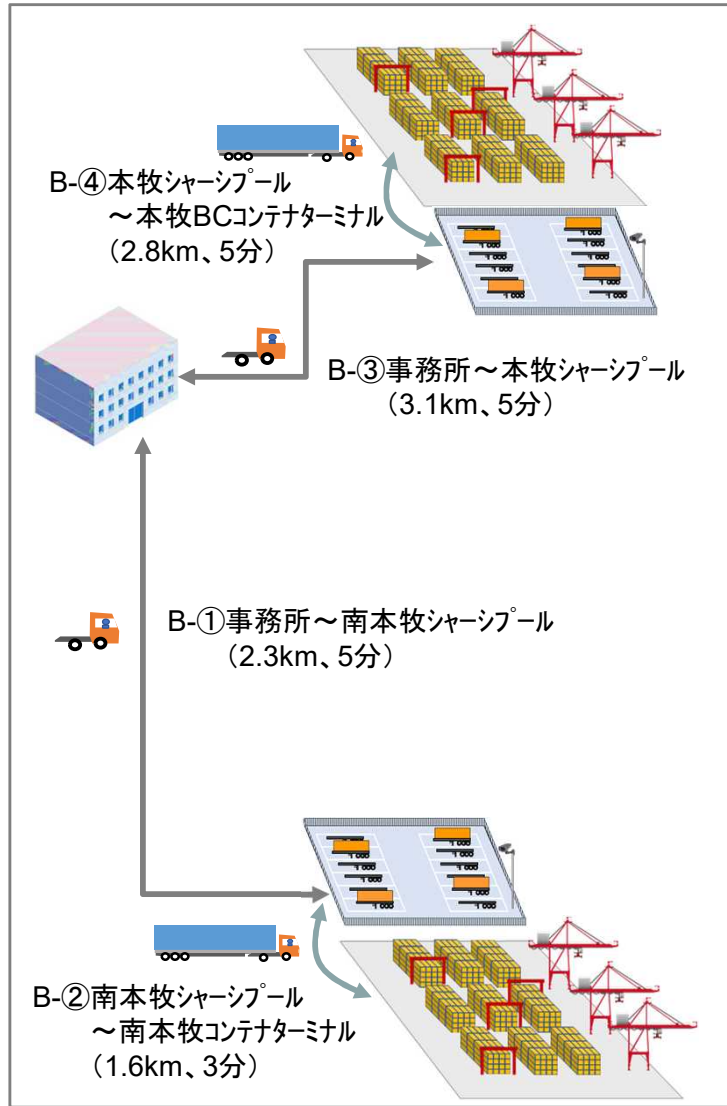
シャーシプール1ヶ所(前回)

距離	(①+②)+(①+③)	11.3km【1%削減】
時間	(①+②)+(①+③)	22分【8%削減】



シャーシプール2ヶ所(今回)

距離	(①+②)+(③+④)	9.8km【14%削減】
時間	(①+②)+(③+④)	18分【25%削減】



出典：実証実験の日報およびヒアリング(陸運事業者)

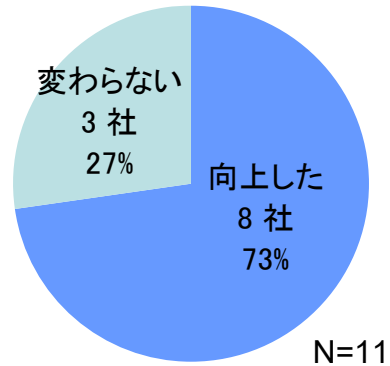
3. シェアリング用シャーシプール

■複数シャーシプールの設置④（利便性向上効果）【課題3-4】

- シャーシプールの複数設置については、業務内容（輸送場所）によって配車効率が向上するシャーシプールを選択できるようになったため、7割以上の陸運事業者が「利便性が向上した」と回答。
- シェアリング用シャーシプールの設置を希望する場所は、横浜港本牧ふ頭（A突堤以外）が最も多かった。また、東京港、川崎港への設置も要望があった。

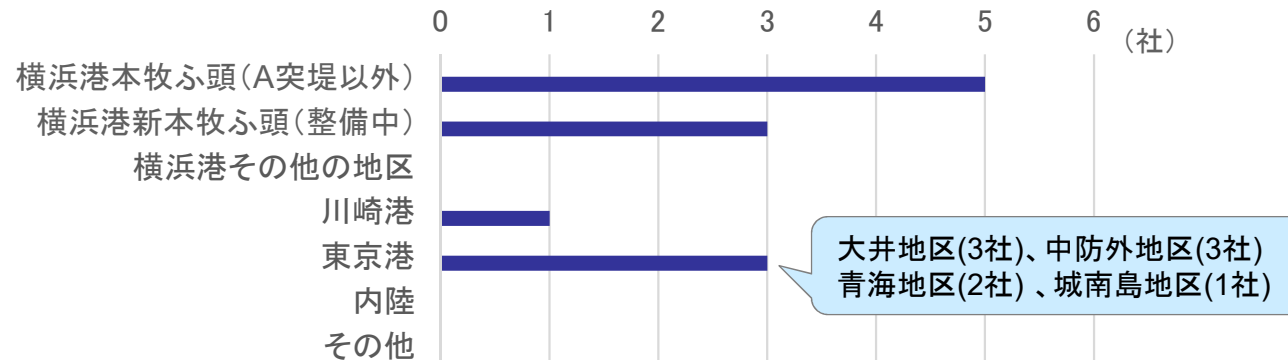
複数シャーシプール設置による利便性（配車効率）の向上効果

【主な意見】



向上した	<ul style="list-style-type: none"> • 選択肢が増え、搬出・搬入CYに近いシャーシプールを利用できたため、移動距離・時間の短縮など、利便性が向上。（例：南本牧CYでの搬出からスタートする日は、南本牧シャーシプールを利用。） • 本牧ふ頭が追加され、次に予定している作業にスムーズに移行できた。本来は南本牧の自社車庫まで向かい台切りをする必要があるが、本牧で台切りし、その近くにある自社車庫に行くことができた。 • 本牧ふ頭シャーシプールは自社車庫が近い為、（自社車庫と同様のルートでコンテナターミナルまで走行できることから）比較的利用しやすかった。 • 本牧シャーシプールをA突堤ではなくD突堤に設置して頂ければ利便性がより一層向上する。
変わらない	<ul style="list-style-type: none"> • 2か所に増えたことは良いことだと思うが、本牧シャーシプールはコンテナターミナルから遠く、利用することが少なかったため、利便性の面では変わらなかった。 • A突堤にはコンテナターミナル・バンプールもなく、自社の拠点から離れているため、本牧シャーシプールは利便性が良くない。

シェアリング用シャーシプールの設置を希望する場所
（実証実験で設置した場所を除く）
（複数回答）



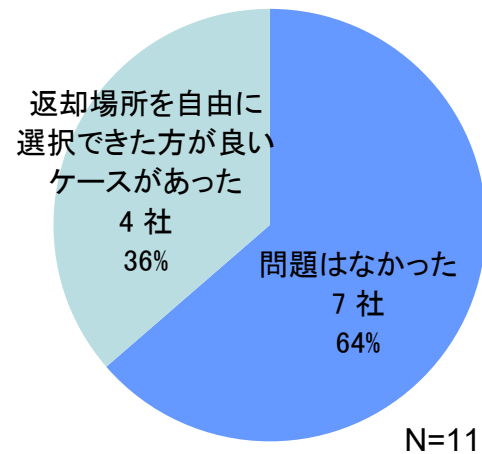
3. シェアリング用シャーシプール

■複数シャーシプールの設置⑤（貸出・返却ルール）【課題3-4】

- 貸出・返却場所を同じシャーシプールとしたルールについては、シャーシの管理のしやすさやトラブル回避のため、約6割の陸運事業者が「問題なかった」と回答。
- 一方、業務内容によっては貸出と違うシャーシプールへ返却した方が効率が良い場合もあるため、約4割の陸運事業者が「選択できた方が良いケースがあった」と回答。

貸出・返却を同じシャーシプールとしたルール

【主な意見】



問題なかった	<ul style="list-style-type: none"> 自社シャーシの配置を管理する上で、貸出・返却は同じである方が良い。配車係は返却場所の確認が不要となり、ドライバーへの指示も簡略化し、管理しやすくなる。 貸出と返却は同じ場所にした方がトラブルが無いと思う。ドライバーが返却場所を間違えるリスク等がある。返却した／されていない、破損させた／破損させていない等のトラブルが想定される。シンプルな方が運営主体も利用者もわかりやすい。
選択できた方が良いケースがあった	<ul style="list-style-type: none"> どちらでも返却可能な方が、より走行距離の短くなるシャーシプールを利用できるため運行上の効率が良くなる。 本牧での作業において、使用したい種類のシャーシが本牧シャーシプールに無かったため、(該当するシャーシのある)南本牧シャーシプールから借り、作業終了後は南本牧シャーシプールへ返却しなければならなかった。使用后、本牧シャーシプールで返却できた方が効率的となる。 本牧シャーシプールから借りたシャーシが、南本牧でコンテナを下ろしてシャーシが空いた場合にも本牧シャーシプールに返却しなくてはならないため、効率が悪い。 南本牧でコンテナ積込み、本牧BCでコンテナ返却する場合、南本牧シャーシプールでシャーシを借りて、本牧シャーシプールでシャーシを返却する方が都合が良い時もある。

3. シェアリング用シャーシプール

■ 駐車条件(オンシャーシ駐車)① 【課題3-5】

変更点

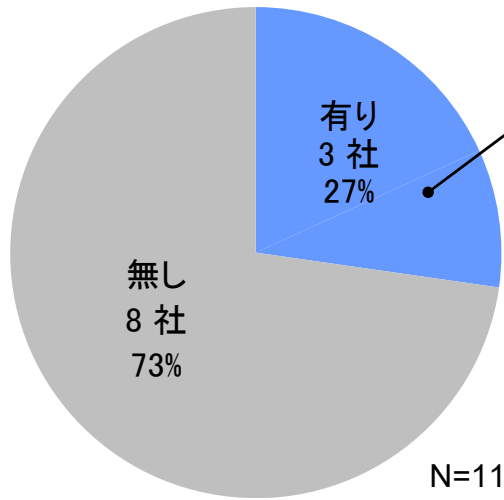
【前回実証実験】
駐車条件 骨シャーシのみ



【今回実証実験】
駐車条件 骨シャーシまたはオンシャーシ(空コンテナ)

- オンシャーシ駐車の利用は3社・8件あり、うち7件は夜間駐車、1件は日中駐車であった。
- オンシャーシ駐車を利用しなかった理由は、自社シャーシプールへの駐車の方が効率的・便利、管理しやすいという意見が多かった。

一時駐車(オンシャーシ)の利用



夜間	日中	計
7件	1件	8件

【主な意見】

有り	<ul style="list-style-type: none"> • 午後、現場でのデバンニングが遅れ、コンテナターミナルへの返却が間に合わなかった場合でも、シャーシプールに台切りし翌日返却できたため、助かった。
無し	<ul style="list-style-type: none"> • (一時駐車が必要があったが) 実入りコンテナのため利用できなかった。 • 自社シャーシプールの方が効率的・便利だった。 • 自社車庫はレーンの配置などの面でトラクターの差し替えをスムーズにできるため、(自社車庫の方が) 使い勝手が良く管理しやすい。



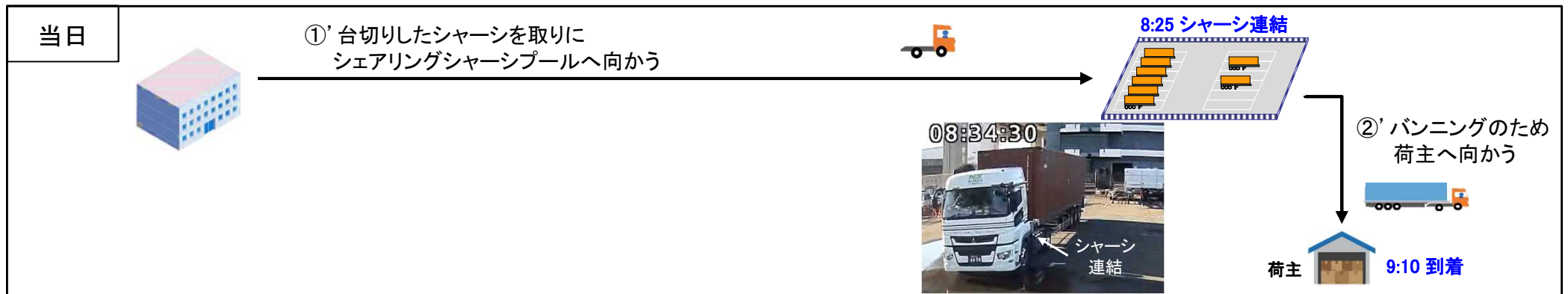
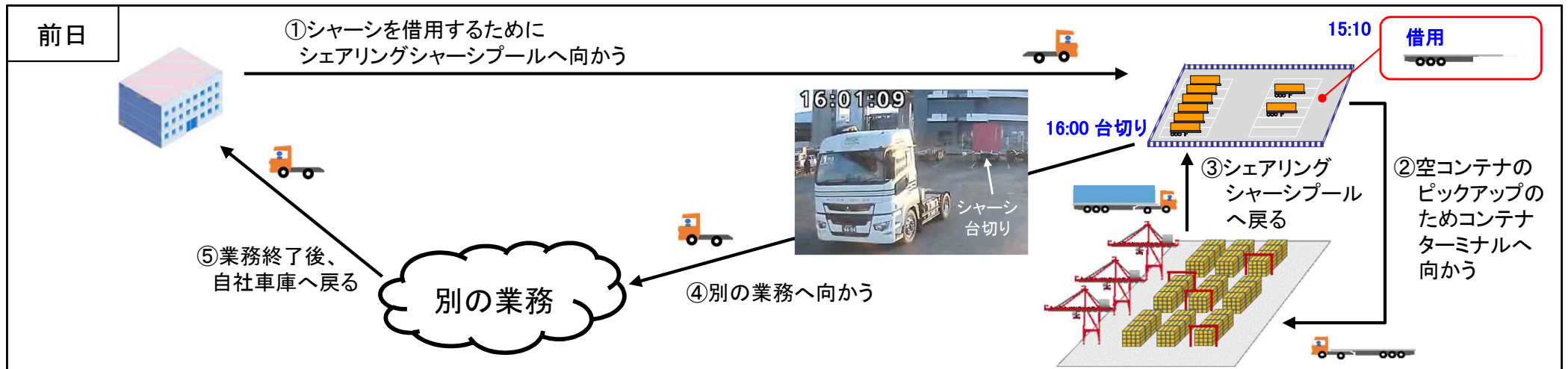
3. シェアリング用シャーシプール

■ 駐車条件(オンシャーシ駐車)② 【課題3-5】

オンシャーシ駐車の利用事例

前日: コンテナターミナルで空コンテナをピックアップし、シェアリングシャーシプールでオンシャーシで台切り
 (当日にコンテナターミナルで空コンテナをピックアップすると荷主の指定時刻に間に合わないため)
 当日: シェアリングシャーシプールへ戻りシャーシを連結し、バンニングのため荷主へ輸送

- 【メリット】
- ・ 自社車庫の駐車スペースが限られているため、シェアリングシャーシプールを活用できる。
 - ・ コンテナターミナルの空いている時間帯等に空コンテナをピックアップし、シェアリングシャーシプールに台切りしておくことで別の業務が行うことができ、業務の効率化が図られる。

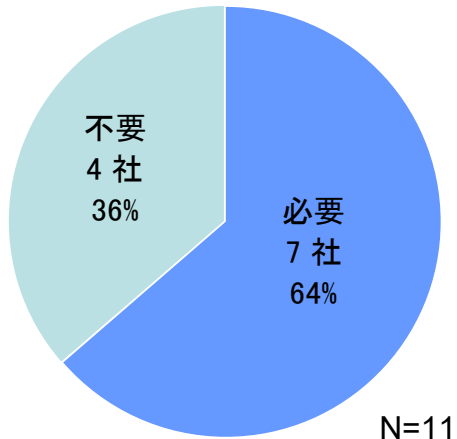


3. シェアリング用シャーシプール

■ 駐車条件(オンシャーシ駐車)③ 【課題3-5】

- ・ オンシャーシ駐車(実入りコンテナ)については、自社車庫でのオンシャーシ駐車が不要となり、輸送効率の向上や車庫の削減等が図られるため、約6割の陸運事業者が「必要」と回答。
- ・ 一方、セキュリティーや牽引間違いの懸念より、約4割の陸運事業者が「不要」と回答。

オンシャーシ駐車(実入コンテナ)の必要性



【主な意見】

必要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実入りコンテナ返却や積置きの際にオンシャーシ駐車ができれば、自社シャーシプールに戻って台切りする必要がなくなり、作業・輸送効率が向上する。 ・ コンテナターミナル混雑時に実入コンテナを一時駐車し、別の作業を行った後に、コンテナターミナル搬入を行いたいとき等に必要。 ・ 自社シャーシプールが不足時に一時駐車出来ると助かる。 ・ 実入りコンテナのオンシャーシ駐車が可能となると、シャーシ利用の頻度も増える。 ・ 陸運は各社ともギリギリの規模の車庫で運営している、実入りでオンシャーシ駐車できると良い。 ・ 実装時は実入りコンテナのオンシャーシ駐車を利用したい。そのためには監視カメラを設置した上で有料化してほしい。 ・ (実験時は不要だったが) 社会実装時には必要な機能だと思う。 ・ シャーシプールでのオンシャーシ駐車の需要はある。客先によってはセキュリティー面のルール(南京錠をかける等)を設けている社もあり、監視カメラや守衛の配置等、セキュリティーが担保されれば安心して利用できる。
不要	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンテナの盗難や他社の車両が誤ってシャーシを連結してしまう可能性を考慮すると、実入りコンテナは駐車しない方が良い。 ・ シャーシのボディカラーが同じ場合、間違える可能性があり、リスクがある。実入りコンテナは自己管理させた方が良い。 ・ 共同のシャーシプールのため、セキュリティー上不安がある。

4. シェアリングシャーシの位置情報提供機能

■位置情報提供機能①【課題3-6、課題3-7、課題3-9、課題5-1】

変更点

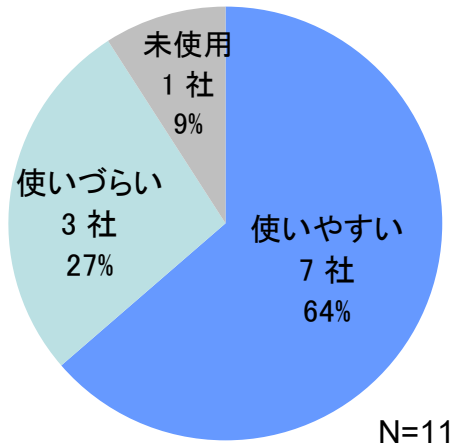
【前回実証実験】
位置情報提供機能 無し(運営主体のみ利用可)



【今回実証実験】
位置情報提供機能 あり(運営主体、陸運事業者が利用可)

- 位置情報提供機能の使い勝手については、地図上でシャーシの位置が可視化され分かりやすい、予約内容も確認できるのが良いと、約6割の陸運事業者が「使いやすい」と回答。
- 運営主体からは、シャーシの管理においてとても有用であり、夜間の車両確認や修理対応時の車両の位置確認に活用できると意見があった。

位置情報提供機能の使い勝手



【主な意見】

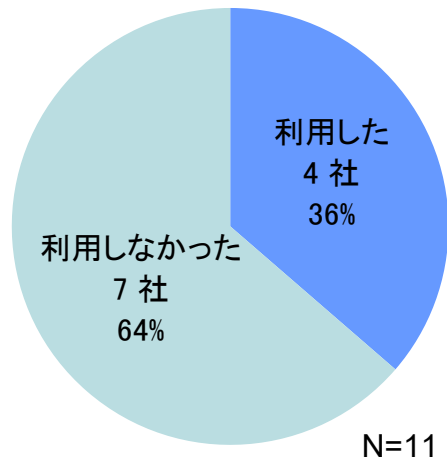
陸運事業者	使いやすい	<ul style="list-style-type: none"> 予約内容も確認できるのは良かった。 地図上でシャーシの位置が可視化され分かりやすい。 自社システム(トラクターの位置情報)より、正確な位置情報が確認できた。 タイムラグが少なく良かった。
	使いづらい	<ul style="list-style-type: none"> 自社システム(トラクターの位置情報)はタイムラグがなくリアルタイムで確認出来るので需要がなかった。 自社システム(トラクターの位置情報)があるので必要がなかった。 自社システムとは別のPCを起動する必要があり使い勝手が悪かった。
運営主体		<ul style="list-style-type: none"> シャーシの管理において、リアルタイムで位置が確認できるため、シェアリングシャーシの管理を行う上で必須である。 夜間は監視カメラ映像での車両の識別が難しいこともあるため、位置情報提供機能を活用してシャーシを管理した。 修理対応時のシャーシ所在確認に使用した。実装時も、シャーシの所在確認に活用することが考えられる。

4. シェアリングシャーシの位置情報提供機能

■位置情報提供機能②【課題3-6、課題3-7、課題3-9、課題5-1】

- 位置情報提供機能については、シェアリングシャーシを予約どおり返却できるか(できたか)の確認、荷主からの問い合わせによる現在地の確認、およびコンテナターミナルや配送先への到着確認等に利用されていた。

位置情報提供機能の利用の有無



【主な意見】

利用した	<ul style="list-style-type: none"> 荷主からの問い合わせで現在地を確認した。 シェアリングシャーシを予約どおり返却できるか(できたか)確認した。 コンテナターミナルや配送先の到着確認の為に利用した。 自社トラクターにもGPS機能はついているが、更新頻度が低く、タイムラグが生じることが多々あるため、コンテナの搬入・返却においてコンテナターミナル終了時刻に間に合う位置にいるか確認等に利用した。
利用しなかった	<ul style="list-style-type: none"> 自社システム(トラクターの位置情報)で確認できるため利用する機会がなかった。 台切りの業務が殆どないため、メリットを感じなかった。 位置情報システムは、トラクターに自社システムを搭載しているため、あまり利用しなかったが、情報が細かく精度は高かった。

出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者)

5. マニュアル

■シェアリングシャーシの利用前・後のダメージチェック【課題4-1】

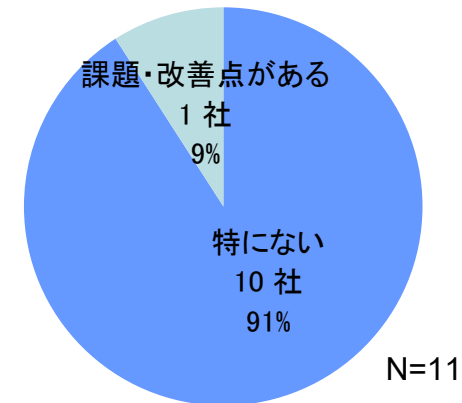
- シェアリングシャーシの利用前・後のダメージチェックについては、概ね問題点はなかった。
- 改善点に関しては、「緊急時の対応ができるようなマニュアルの作成が必要」という意見があった。
- 運営主体からは、ダメージがあった場合、「いつ」「誰が」や原因の特定が難しいことが指摘されている。

ダメージチェックの報告件数

車両の外観	車体の汚れ・損傷等	11
	ツイストロックの異常	3
反射機		2
灯火装置	灯火電球・レンズの異常	4
計		21

注：点検表より作成。

ダメージチェックの課題・改善点



【主な意見】

陸運事業者	<ul style="list-style-type: none"> • 急を要する状況（ターミナル終了時間が迫った時間）で不具合が生じたとき困った。緊急事態を想定したマニュアルの作成が必要である（自社で修理手配をして事後に精算が可能となる等）。
運営主体	<ul style="list-style-type: none"> • ダメージがあった場合「いつ」「誰が」の確認をすることは困難（特に、連続の利用があった場合）。運営側である程度被るくらいリスク管理（料金設定等）が必要か。 • 各社からの報告は点検表以外にはないのでは。但し、ダメージは見る人の主観で判断することになる。 • ペナルティ設定をするにしても、破損をもたらした人、原因の特定が難しい。余程の事故でないと、借りた側からは申し出ないのでは。

6. その他

■車両出入管理の技術的検証（机上検討）【課題5-4】

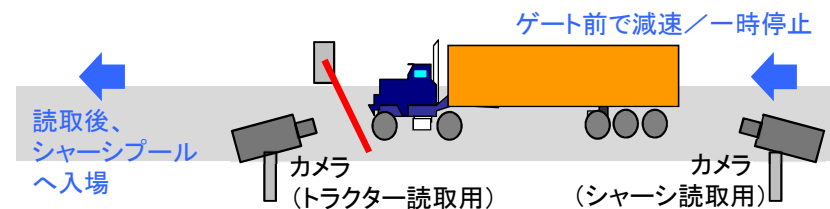
- ・ シャーシプールにおける車両の出入管理技術に関しては、事前検討の段階で、直ちに実用化が可能と考えられる技術が複数見つかったことから、今年度実証実験での検証は行わず、机上検討にて各技術の要素比較を実施。
- ・ 導入技術としては「ナンバー認証方式」と「無線通信方式」の2通りが想定。導入にあたっては、既存の導入事例を参考にしつつ、社会実装時の具体的想定に合わせて技術を選定することが必要。

		ナンバー認証		無線通信	
		カメラ	RF-ID	RF-ID	ETC2.0
概要		入退場時にカメラでナンバープレートを撮影し、ナンバー認証により入退場管理。	予め対象物にIDタグを貼付し、入退場時にUHF帯電波を用いて非接触でデータを読み取り。	トレーラーに搭載された車載器を利用し、ゲート部のアンテナで入退場時にデータを読み取り。	
導入事例		高速道路、駐車場におけるナンバー認証、監視	コンテナへの取付・情報読み取り	コンテナターミナルなどにおける車両識別	
設置条件	器具取付（車体側）	不要	RF-IDタグの取付が必要	ETC2.0車載器の取付が必要	
	器具取付（シャーシプール側）	カメラ、照明の取付が必要	センサーの取付が必要	アンテナの取付が必要	
感知条件	時間帯（明度）	夜間の読取にはレーザー・LED等の照射が必要	制限なし	制限なし	
	天候（視界）	悪天候時の読取はカメラ性能による	制限なし	制限なし	
	進入速度	低速での通過、または一時停止が必要	30km/h程度の低速での通過が必要	制限なし	

出典：メーカーへのヒアリング

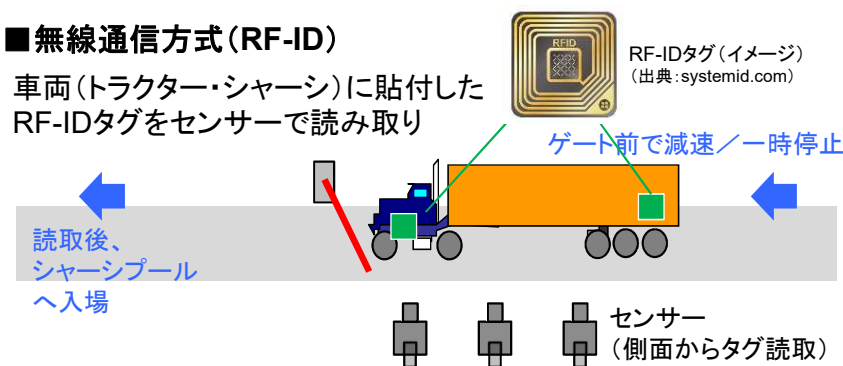
■ナンバー認証方式(カメラ)

カメラで車両（ヘッド・シャーシ）のナンバーを読み取り



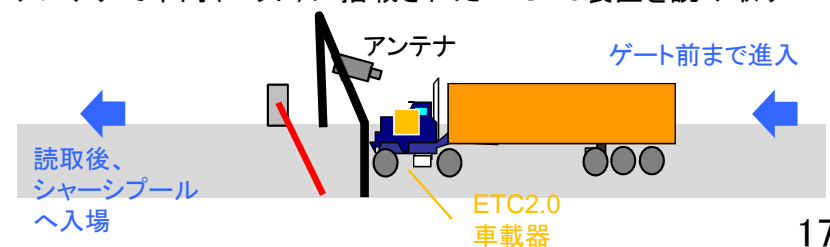
■無線通信方式(RF-ID)

車両（トラクター・シャーシ）に貼付したRF-IDタグをセンサーで読み取り



■無線通信方式(ETC2.0)

アンテナで車両（ヘッド）に搭載されたETC2.0装置を読み取り



■ 特殊車両通行許可 【課題2-3】

- 手続きについては、令和4年4月1日より「特殊車両通行確認制度」が運用開始され、通行可能経路をオンラインで即時確認し、通行できるようになるなど、手続きの効率化や簡素化がされており、同制度の活用が考えられる。

【主な意見】

陸運事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・連結検討・特車申請の手続きを簡素化してほしい。多様な業務がある中、自社で特車申請しているルート全てに対して特車申請を実施するとなるとかなりの労力を要するため、効率的な申請できるようになると良い。 ・特車申請の手続きを型式(個々の車番は不要)のみとして欲しい。
運営主体	<ul style="list-style-type: none"> ・申請にあたっては、陸運事業者から必要な情報を入手するなど、事前調整に時間、労力を要するため、申請漏れ等のリスク等から社会実装時は陸運事業者による申請が望ましい。

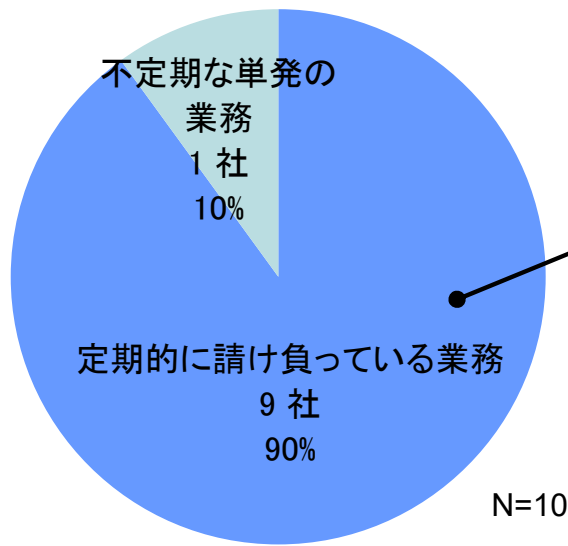
出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者、運営主体)

参考) シェアリングシャーシ関連

■シェアリングシャーシを利用した業務

- シェアリングシャーシの利用者の9割は、コンテナターミナル間のコンテナのフィーダー輸送や荷主へのコンテナの配送などの定期的に請け負っている業務でシェアリングシャーシを利用していた。
- 業務内容については、フィーダー輸送などコンテナターミナル間の業務や、コンテナを土場に降ろせる構内作業は、時間が読みやすくシェアリングシャーシを利用しやすい、という意見があった。
- 一方、プラットフォームに台切りし、バンニング・デバンニング作業を待つ業務は、配送先の都合で遅れることもあるためシェアリングシャーシを利用しにくい、という意見があった。
- また、シェアリングシャーシの利用について、利用日の直前まで利用するかどうかが決まらず、予約時に使用したいシャーシの空きがなかったため利用できなかった事業者がいた。

シェアリングシャーシを利用した業務



【主な業務内容】（複数回答）

【船社フィーダー】

- ・船社オーダーによる京浜港内のコンテナターミナル間のコンテナの横持ち輸送

【コンテナターミナル間のシフト】

- ・コンテナターミナル⇄コンテナターミナル、コンテナターミナル⇄バンプールの空コンテナの移動など

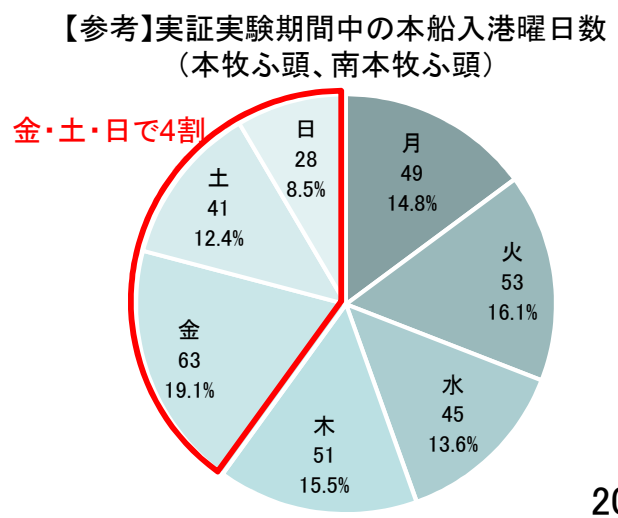
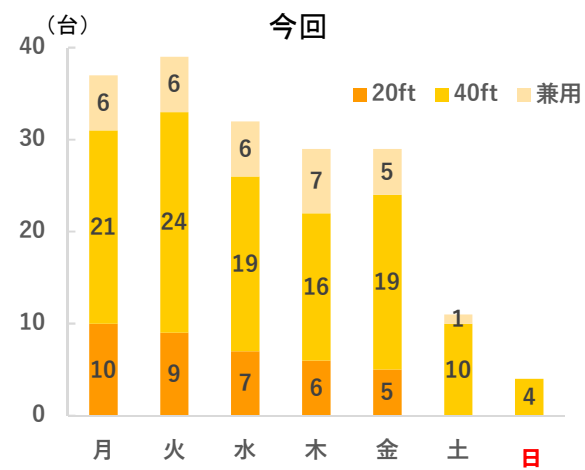
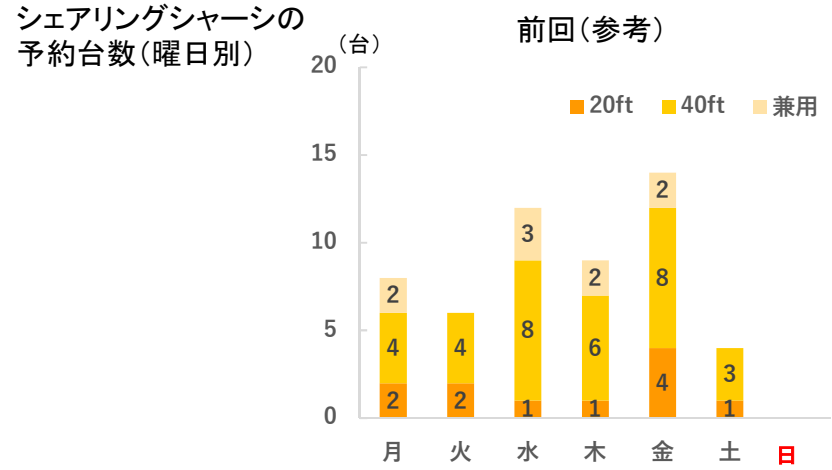
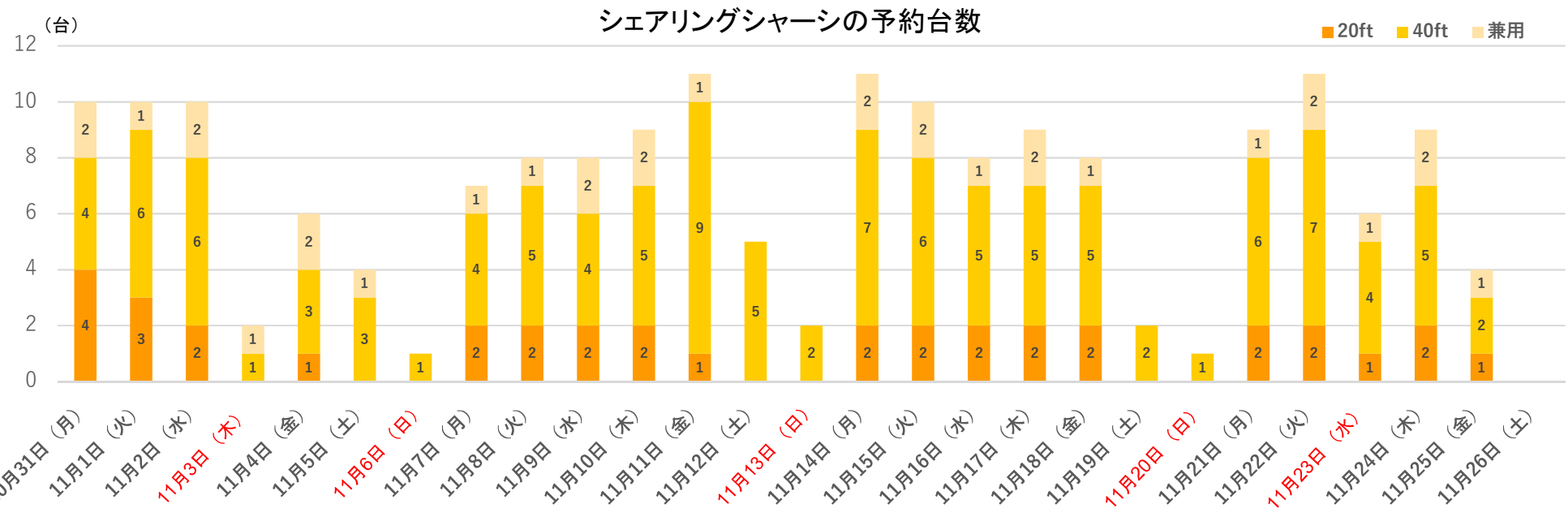
【荷主への配送】

- ・荷主におけるコンテナ(実入・空)の搬出入及びそれに伴うコンテナターミナルにおけるコンテナ(実入・空)の搬出入

参考) シェアリングシャーシ関連

■シェアリングシャーシの予約台数① (全体) 【課題3-1】

- シェアリングシャーシは休日明けの利用が多い傾向にあった。
- 横浜港では週末となる金・土・日曜日の本船入港が全体の約4割を占めている。その配送が月・火曜日というケースが多いことが影響したと考えられる。



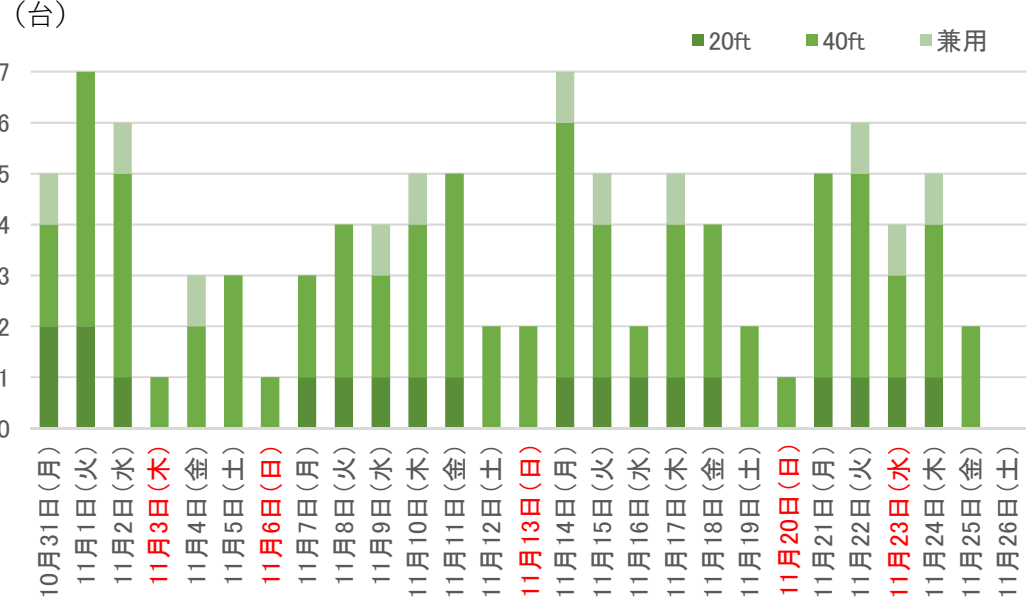
注1) 予約台数は、1日のうち1台のシャーシを複数社が借りた場合、1日1台として計上。
注2) 10/31の本牧ふ頭・南本牧ふ頭、11/1の本牧ふ頭における20ftの利用可能台数は2台(それ以外は1台)としていた。

参考) シェアリングシャーシ関連

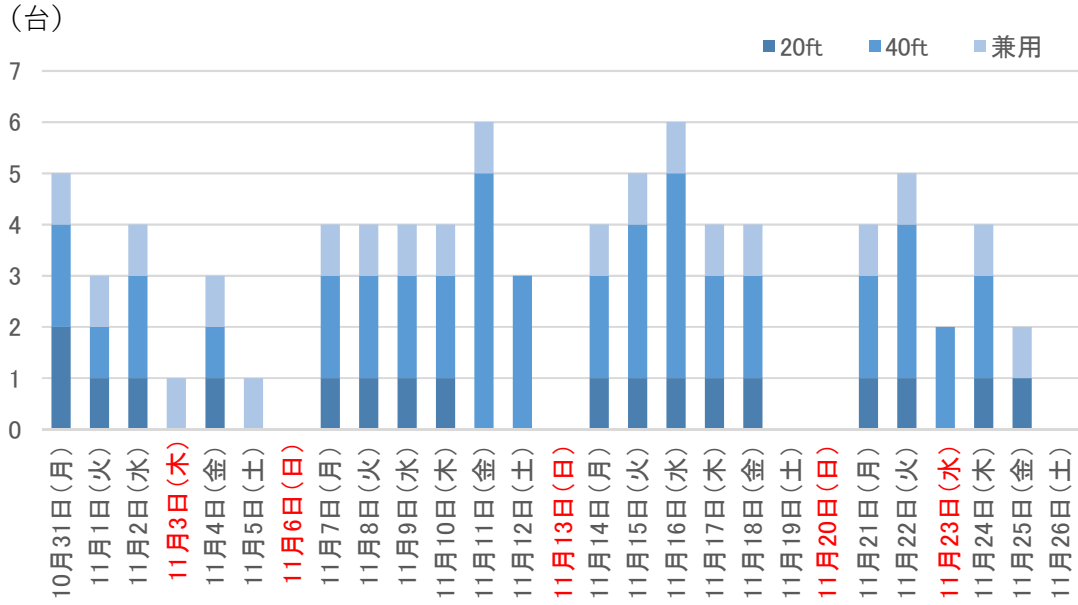
■シェアリングシャーシの予約台数② (ふ頭別) 【課題3-1】

- 本牧シャーシプール・南本牧シャーシプール共に20ftシャーシの予約率が高かった。また、40ftシャーシは本牧シャーシプールの方が予約率が高く、兼用シャーシは南本牧シャーシプールの方が予約率が高かった。
- 今回はふ頭によって陸運事業者の請負う業務が異なり、シャーシのニーズも異なったためと考えられる。

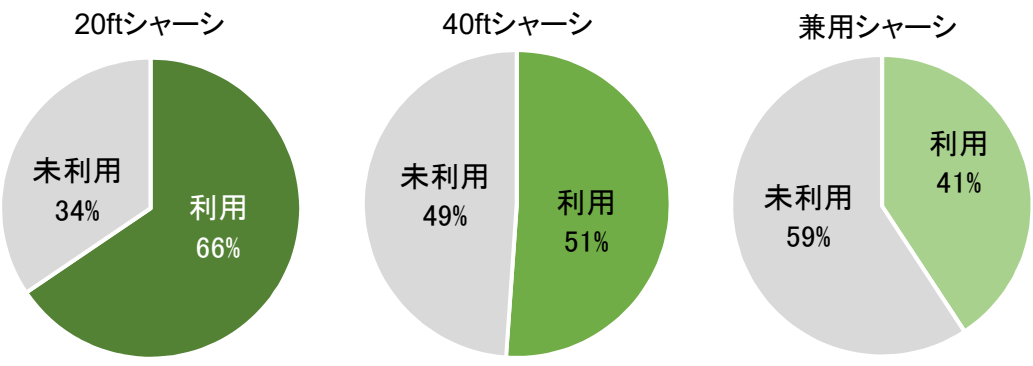
シェアリングシャーシの予約台数(本牧シャーシプール)



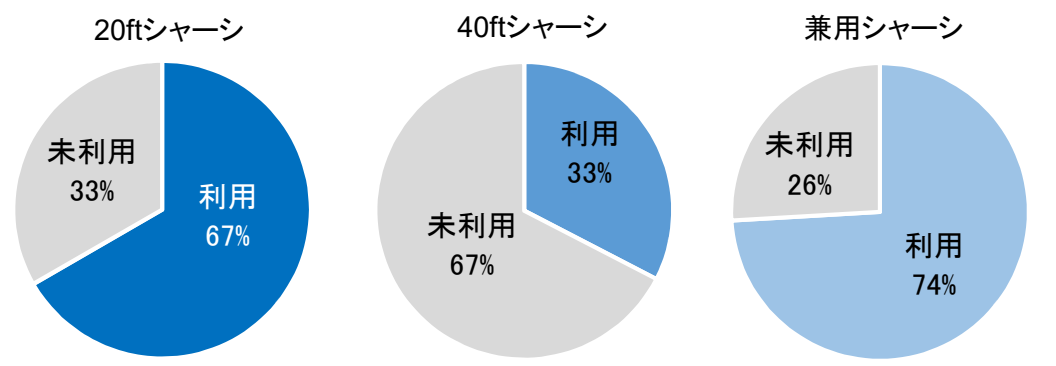
シェアリングシャーシの予約台数(南本牧シャーシプール)



車種別の予約率(本牧シャーシプール)



車種別の予約率(南本牧シャーシプール)

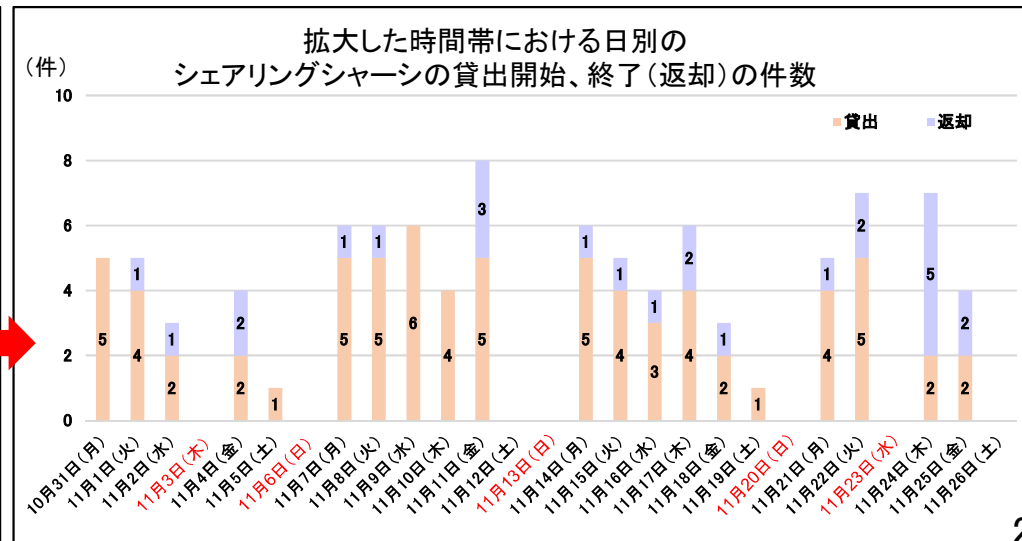
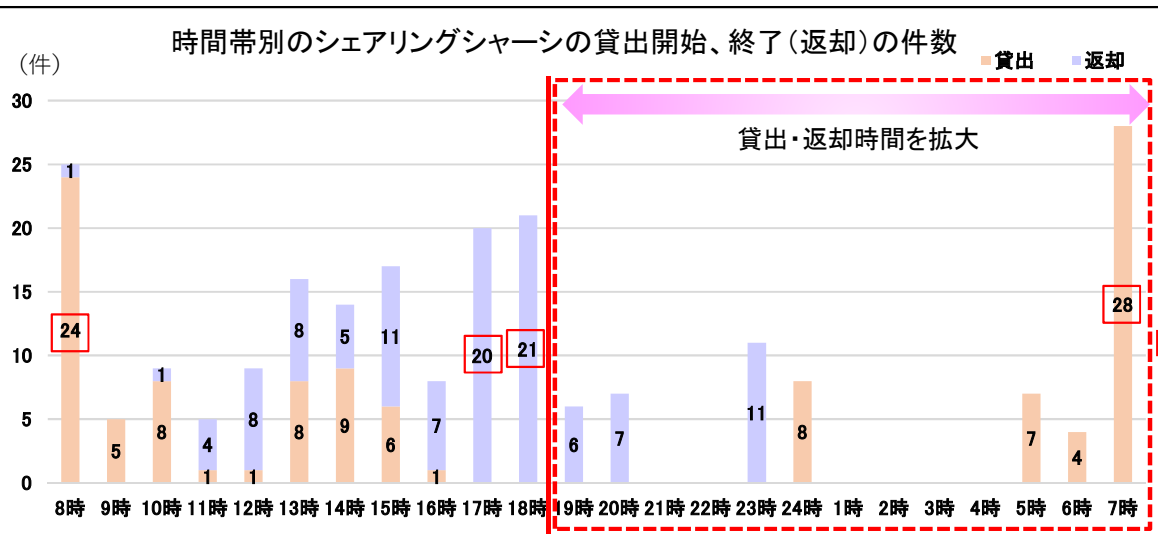
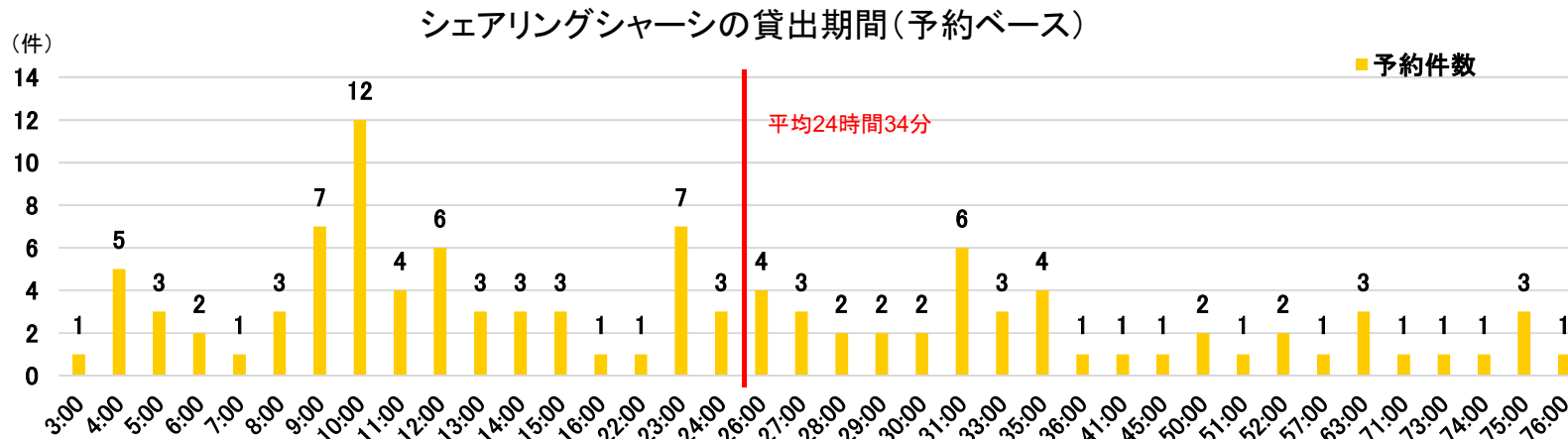


注1: 実証実験(令和4年10月31日~11月26日)期間において、予約が入っていた台数。1日のうち1台のシャーシを複数社が借りた場合、1日1台として計上。
注2: 本牧ふ頭について10月31日および11月1日の20ftの利用可能台数は2台(それ以外は1台)、南本牧ふ頭について、10月31日の20ftの利用可能台数は2台(それ以外は1台)としていた。

参考) 利用ルール関連

■シェアリングシャーシの貸出・返却時間①【課題3-2】

- (予約ベースで) 貸出期間が最も多かったのは10時間であり、また、貸出開始は7時～8時台、返却は17時～18時台が多くなっている。
- これらは、コンテナターミナルのゲートオープン時間8:30(南本牧7:30)～16:30(8～9時間)に合わせて利用されているためと考えられる。
- また、今回の実証実験で拡大した貸出・返却時間の時間帯(19:00～8:00)においては、ほぼ毎日(日曜・祝日除く)貸出開始、返却がされており、深夜・早朝におけるシャーシシェアリングの利用ニーズは高いと考えられる。



参考) 利用ルール関連

■シェアリングシャーシの貸出・返却時間②【課題3-2】

変更点

【前回実証実験】
シャーシの貸出・返却時間 8:00～19:00



【今回実証実験】
シャーシの貸出・返却時間 24時間可能

- シェアリングシャーシの貸出・返却時間の拡大(24時間)については、コンテナターミナルの早朝オープンや夜間輸送の終了等に対応した貸出・返却が可能となり、全社の陸運事業者が「使い勝手が向上した」と回答。

貸出・返却時間の拡大(24時間)による使い勝手

【主な意見】

- 混雑しているコンテナターミナルへゲートオープン前から並べるようになった。
- コンテナターミナル混雑時や道路渋滞等によりシャーシが空くのが夜間になった場合でも、返却時間を気にする必要がなくなった。
- 前日に積み置きができるようになったため、翌日、早期配達が可能になった。
- (シェアリングシャーシは)コンテナターミナルのゲートオープンの間の仕事に利用したため、前回実証実験の貸出・返却時間に対応できたが、実装時は使い勝手が向上すると思う。

向上した
11社
100%

N=11

出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者)

参考) 利用ルール関連

■ 予約センターの受付時間 【課題3-2】

変更点

【前回実証実験】 受付時間 7:30~19:30



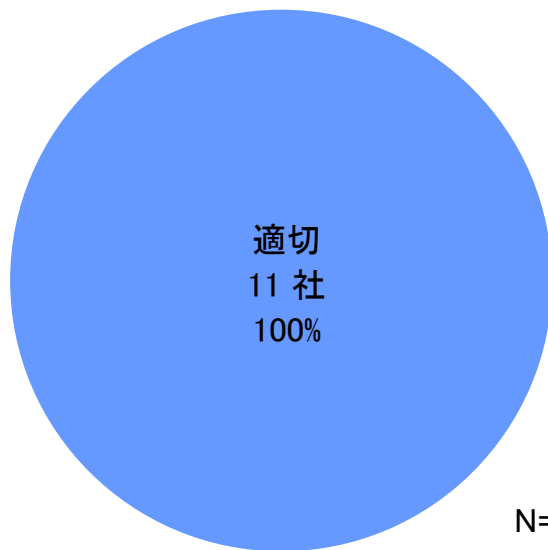
【今回実証実験】 受付時間 7:00~19:00

- 予約センターの受付時間の変更(30分前倒し)は、陸運事業者の配車業務の時間帯に対応しており、トラブル時もその場で解決できるようになったため、全社の陸運事業者が「適切」と回答。

予約センターの受付時間の変更

【主な意見】

- 受付時間が、事務員の業務時間(定時は9~17時。早番は6時頃入社、遅番は19時まで勤務)を概ねカバーしており適切。
- 実際の業務時間に近い時間となったことで、トラブルの際はその場で解決できるようになった。



出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者)

参考) 利用ルール関連

■ 予約システムによる予約の変更・キャンセル 【課題3-3、課題3-8】

変更点

【前回実証実験】

予約システムによる変更・キャンセル 利用日の2営業日前の16時まで



【今回実証実験】

予約システムによる変更・キャンセル いつでも可能

- 予約システムによる予約の変更・キャンセルの時間制限の廃止については、急な配車依頼や変更等の際に、予約センターへ電話する手間や時間が不要となったため、全社の陸運事業者が「使い勝手が向上した」と回答。
- 運営主体も、予約の変更・キャンセルに関する電話対応が減ったことにより運営業務の効率化が図られたと回答。

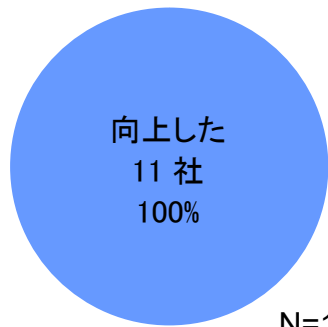
予約の変更・キャンセルの実績

	予約登録	変更	キャンセル	うち、予約センターによる対応	
				変更	キャンセル
前回(参考)	68件	24件	15件	2件	1件
今回	127件	41件	17件	0件※	0件

※今回新たに必要となったシャーシの早期返却への対応(7件)を除く

予約システムによる変更キャンセルの時間制限の廃止によるシステムの使い勝手

【主な意見】



N=11

陸運事業者

- 予約システムにより24時間変更・キャンセルできるため、急な業務への対応、配車状況に応じた変更にも随時対応できるため、使い勝手が向上した。
- システムのみで業務が完結できるようになった。
- 時間の制限がなくなったことで、いつでも予約システム上で予約状況を見ながら予約でき、予定変更をしやすくなった。
- 今回の実証実験では予約の変更・キャンセルをする機会がなかったが、社会実装時は向上すると思う。

運営主体

- 電話対応を回避できるようになったことで運営の負担が軽減した。

参考) 利用ルール関連

■ 利用開始後のトラクターの変更【課題3-3、課題3-8】

変更点

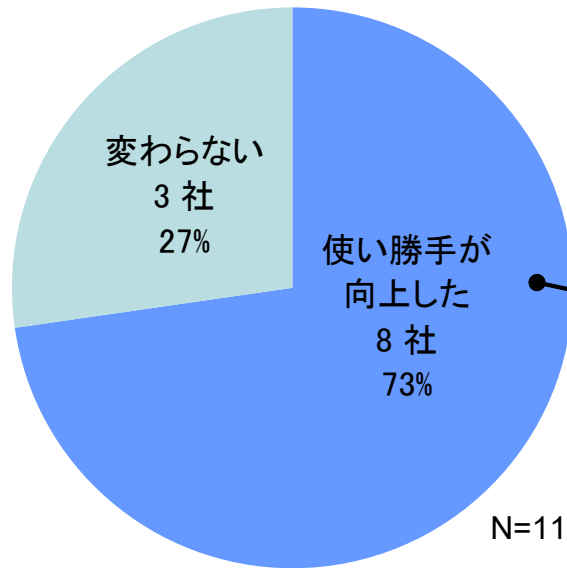
【前回実証実験】
トラクターの変更 不可



【今回実証実験】
トラクターの変更 予約システムより変更可能

- 利用開始後のトラクターを変更することが可能になった点については、当日の配車組み等による変更に対応できるようになったことから、7割以上の陸運事業者が「使い勝手が向上した」と回答。

利用開始後のトラクターの変更



【主な意見】

- その日の配車組みによって、ドライバー(トラクター)が変更する場合も対応することができた。コンテナ輸送の実態に合わせていただいたので便利になった。
- 配車の枠組みは、①コンテナターミナル・バンプールへの搬出入専属車両、②構内(港頭地区内)専属車両、③配達(荷主・倉庫等への配送)の3つのグループに分けており、トラクター変更も可能とした配車を考えられるようになった。
- トラクターは配車組みによって日常的に変更がある。ドライバー、トラクターの変更にも対応できるようになったため利用しやすくなった。
- トラクター・シャーシをどのように組み合わせるかを現場の作業状況次第なので、助かった。

出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者)

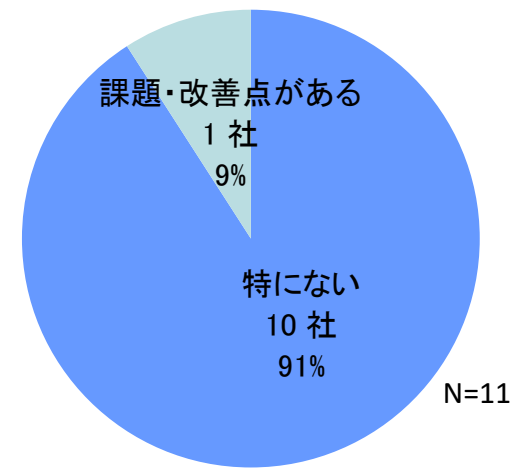
■シェアリングシャーシの利用時の事故・損傷時等の対応【課題5-2、課題5-3】

- ・ 消耗品の不具合等については、ツイストロックの割ピンの損失などの修理が3件発生した。
- ・ 事故や消耗品の不具合等発生時の対応・責任分担については、概ね問題点はなかった。

車両修理の実績

発生日	場所	車両	不具合の内容	対処
11月1日	南本牧シャーシプール	M43	利用開始時にシャーシプールを走行した際、ブレーキが固着し解除されなかった。	緊急のため、利用事業者の手配により修理
11月4日	南本牧シャーシプール	M45	運行前点検時に、後方ツイストロックの割ピンが無いことが判明。	実験協力修理業者において修理
11月9日	本牧シャーシプール	H46	運行前点検時に、後方ツイストロックの割ピンが無いことが判明。	緊急のため、利用事業者の手配により修理

事故や消耗品の不具合等発生時の対応・責任分担に係る課題・改善点



【主な意見】

陸運事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急を要する状況(ターミナル終了時間が迫った時間)で不具合が生じたときに困った。緊急事態を想定したマニュアルの作成が必要である。
運営主体	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事故発生時のルール設定は今回と同様で良い。

出典: 実証実験の事後アンケートおよびヒアリング(陸運事業者、運営主体)