

# 令和元年度の国の安全指標・目標値の検証及び 令和2年度の国の安全目標値について

国土交通省航空局

令和2年3月

# (1) 令和元年度の国の安全目標達成度の検証①

【最重要目標】	各年の安全目標値		各年の実績値				件数	R1の状況
			日本		国際指標			
	H30	R1	H30	R1	H30	R1		
① 定期便(本邦航空運送事業者)の死亡事故発生率(回数あたり) ※ ICAO加盟国の定期便との比較	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.20	0	達成
② 定期便(本邦航空運送事業者)の全損事故発生率(回数あたり) ※ IATA加盟エアラインの有償便(ジェット機)との比較	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.27	0	達成

【その他安全目標】		各年の安全目標値		各年の実績値				件数	R1の状況	
業務提供者の区分	安全指標			日本		国際指標				
		H30	R1	H30	R1	H30	R1			
航空運送分野	(1) 定期便を運航する本邦航空運送事業者	① 航空事故発生率(時間あたり)	0.67	0.65	1.87	1.39			3	未達成
		②-1 " (回数あたり)	1.33	1.28	3.99	2.95				未達成
		②-2 定期便(本邦航空運送事業者)の事故発生率(回数あたり)(②-1の内数) ※ ICAO加盟国の定期便との比較	1.14	1.10	4.00	2.95	2.51	2.51	3	未達成
		③ 重大インシデント発生率(時間あたり)	2.01	1.94	2.34	4.18			9	未達成
	④ " (回数あたり)	3.99	3.85	4.99	8.84			未達成		
	(2) (1)以外の航空運送事業者及び航空機使用事業者	⑤ 航空事故発生率(時間あたり)	16.20	15.62	27.02	18.03			2	未達成
		⑥ " (回数あたり)	11.66	11.24	18.99	12.54				未達成
		⑦ 重大インシデント発生率(時間あたり)	36.34	35.04	36.02	18.03			2	達成
⑧ " (回数あたり)		25.25	24.35	25.32	12.54			達成		

※ 「時間あたり」は、100万飛行時間あたりを示す。「回数あたり」は、100万飛行回数あたりを示す。

※ 「管制取扱機数あたり」は、管制取扱機数100万機あたりを示す。「着陸回数あたり」は、100万着陸回数あたりを示す。

# (1) 令和元年度の国の安全目標達成度の検証②

【その他安全目標】(つづき)		業務提供者の区分	安全指標	各年の安全目標値		各年の実績値		件数	R1の状況
				H30	R1	H30	R1		
航空運送分野	(3) 国、地方公共団体	⑨ 航空事故発生率 (時間あたり)	16.45	15.86	25.40	12.93	1	達成	
		⑩ " (回数あたり)	19.73	19.03	30.13	14.71		達成	
		⑪ 重大インシデント発生率 (時間あたり)	4.70	4.53	0.00	0.00	0	達成	
		⑫ " (回数あたり)	5.64	5.44	0.00	0.00		達成	
	(4) 個人	⑬ 航空事故発生率 (時間あたり)	152.04	146.61	33.38	0.00	0	達成	
		⑭ " (回数あたり)	146.39	141.16	31.01	0.00		達成	
		⑮ 重大インシデント発生率 (時間あたり)	67.57	65.16	0.00	68.14	2	未達成	
		⑯ " (回数あたり)	65.06	62.74	0.00	61.93		達成	
交通管制分野	航空保安業務等提供者※3	⑰ 交通管制分野に関連する又は関連するおそれのある航空事故発生率(管制取扱機数あたり)	0.00	0.00	0.00	0.00	0	達成	
		⑱ 交通管制分野に関連する又は関連するおそれのある重大インシデント発生率(管制取扱機数あたり)	0.85	0.82	1.40	1.82	4	未達成	
空港分野	空港管理業務等提供者	⑲ 空港分野に関連する又は関連するおそれのある航空事故発生率(着陸回数あたり)	0.00	0.00	0.00	0.00	0	達成	
		⑳ 空港分野に関連する又は関連するおそれのある重大インシデント発生率(着陸回数あたり)	0.00	0.00	0.00	0.76	1	未達成	
		㉑ 制限区域内において、地上での作業又は地上の施設若しくは物件に起因する人の死傷、又は航空機が損傷した事態の発生率(着陸回数あたり)	23.44	22.60	22.16	27.35	36	未達成	

最重要目標は達成したものの、その他の安全目標22指標のうち、11指標で未達成であった。

# (1) 令和元年度の国の安全目標達成度の検証③

## 【安全指標】(ICAO優先事項) (暦年)

ICAO優先事項に係る安全指標(件数)															
カテゴリ	安全指標	H30	R01												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
滑走路侵入	航空機の滑走路・誘導路誤進入	11	1	2	4	2			2		5	1	1		18
	車両または人の滑走路・誘導路無許可進入	20	3		2	2	1	1	5	3	1	1	2		21
滑走路逸脱	滑走路逸脱(事故及び重大インシデントの場合に限る)					1	1							1	3
空中衝突	TCAS RA通報の受領		18	18	8	19	13	15	20	12	25	8	17	11	184
飛行中の制御不能	異常姿勢からの回復操作	1													0
	失速からの回復操作	0							1						1
地表との衝突	GPWSの警報に基づく回避操作	78	7	1	5	6	4	6	2	5	7	2	3	5	53

※ 「TCAS」は、空中衝突防止装置を示す。「RA」は、回避指示を示す。「GPWS」は、対地接近警報装置を示す。

## 【安全指標】(自発報告制度の報告数) カテゴリ別報告件数(暦年)

	操縦士(大型)	操縦士(小型)	運航管理者	航空管制・運航情報	空港管理	客室業務	整備業務	地上取扱業務	製造技術	その他	総計
H30	243	114	2	3	2	28	69	89	0	135	685
R01	256	103	5	7	0	51	142	128	0	113	805

※ その他は、グライダーに関する報告を示す。

## (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証④

### 【未達成の指標についての考え方】

個別事案はいずれも運輸安全委員会が調査中であるが、以下のとおり、航空局では事業者に対して要因分析及び安全対策実施の指示など、以下について取り組んでいる。

#### ○定期便を運航する本邦航空運送事業者の航空事故発生率(①、②)

- 目標達成には航空事故件数が1件以下とならなければならなかったが、機体の動揺等による乗客の負傷事案が2件、客室乗務員の負傷事案が1件発生し、年間で3件となった。
- 中国で発生した乗客の負傷事案2件のうち、1件については発生国である中国の調査当局から委任された運輸安全委員会が調査中であり、もう1件については中国の調査当局が調査しないと判断したため、運航者において原因調査中である。客室乗務員の負傷事案1件については、運輸安全委員会が調査中であるが、航空安全当局としては、いずれの事案についても各事業者に対して要因分析及び再発防止策の策定を指示するとともに、再発防止策の実施状況等を安全監査等により確認している。

#### (参考:個別事案の概要)

- 令和元年8月15日 全日本空輸機(ボーイング式787-8型)は、東京国際空港を離陸し、飛行中、北京の北東約140キロメートル、高度約5,500メートル付近において機体が動揺した際、乗客2名が負傷した。
- 令和元年10月12日 日本エアコミューター機(ATR式42-500型)は、鹿児島空港を離陸し、降下中、種子島空港の北北西約65キロメートル、高度約3,200メートル付近において機体が動揺した際、客室乗務員1名が負傷した。
- 令和元年11月13日 エアージャパン機(ボーイング式767-300型)は、成田国際空港を離陸し、飛行中、成都(中国)の東約160キロメートル、高度約8,500メートル付近において機体が動揺した際、乗客1名が負傷した。

# (1) 令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑤

## 主要事案の概要及びこれに対する措置

(個別事案の概要)	令和元年8月15日 全日本空輸機(ボーイング式787-8型)は、東京国際空港を離陸し、飛行中、北京の北東約140キロメートル、高度約5,500メートル付近において機体が動揺した際、乗客2名が負傷した。
(航空会社における要因分析)	積雲をかすめた際、大きな揺れが発生し、この時、離席していた旅客2名及び客室乗務員2名が転倒や身体が浮き沈みしたことなどにより負傷に至ったものである。
(航空会社による対策)	<p>(1)会社組織全体に対する対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①事故調査委員会設置</li> <li>②安全統括者メッセージ発信</li> </ul> <p>(2)運航乗務員組織に対する対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①FOC センター長メッセージ発信</li> <li>②運航安全情報発信(安全推進センター)</li> </ul> <p>なお、運航乗務員個人に対する対応は不要であると判断している。</p> <p>(3)客室乗務員組織に対する対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①Notice にて事例周知</li> </ul> <p>なお、客室乗務員個人に対する対応は不要であると判断している。</p> <p>(4)社内事故調査委員会による詳細な分析を行い、再発防止策を検討していくこととする。</p> <p>(5)運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、必要な措置を実施する。</p>
(航空局の措置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>①会社の要因分析及び再発防止策を引き続きフォローする。</li> <li>②運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、必要な追加措置を実施する。</li> </ul>
(備考)	中国民用航空局からの委任を受け、運輸安全委員会が調査中。

# (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑥

## 【未達成の指標についての考え方】(つづき)

### ○定期便を運航する本邦航空運送事業者の重大インシデント発生率(③、④)

- 目標達成には重大インシデント件数が4件以下とならなければならなかったが、滑走路からの逸脱が2件、航空機の航行の安全に障害となる複数の故障に準ずる事態が1件、他の航空機が使用中の滑走路への着陸の試みが5件、航空機内の気圧の異常な低下が1件発生し、年間で9件となった。
- 滑走路からの逸脱のうちフィリピンで発生した1件については、発生地であるフィリピンの調査当局が、本邦において発生した8件については運輸安全委員会が調査中であるが、航空安全当局としては、いずれの事案についても各事業者に対して要因分析及び再発防止策の策定を指示するとともに、再発防止策の実施状況等を安全監査等により確認している。

### (参考:個別事案の概要)

- 平成31年4月23日 フジドリームエアラインズ機(エンブラエル式ERJ170-200STD型)は、山形空港を離陸滑走中、滑走路を逸脱し、同滑走路東側の緑地帯に停止した。
- 令和元年6月1日 全日本空輸機(ボーイング式787-8型)は、サンノゼを離陸し、飛行中、2つある空調系統の双方が相次いで不作動となったことを示す計器表示があったため、緊急事態を宣言し高度約3,000メートルまで降下した。
- 令和元年6月15日 スカイマーク機(ボーイング式737-800型)が管制官から着陸許可を受け東京国際空港A滑走路に進入中、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路の横断許可を受け、同滑走路に進入した。スカイマーク機(ボーイング式737-800型)は、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路を横断した後、同滑走路に着陸した。【2件としてカウント】
- 令和元年7月21日 那覇空港において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていたアジアナ航空機(エアバス式A321-231型)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中の日本トランスオーシャン航空機(ボーイング式737-800型)が管制官の指示により復行した。
- 令和元年10月3日 三沢飛行場において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた航空自衛隊機(F-2A)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中のジェイエア機(エンブラエル式ERJ170-100STD型)が管制官の指示により復行した。
- 令和元年10月30日 アイベックスエアラインズ機(ボンバルディア式CL-600-2C10型)は、仙台空港を離陸し、飛行中、機長席側の操縦室窓にひび割れが発見された。当該ひび割れへの対応手順を実施していたところ、機内の気圧が低下したことを示す計器表示があったため、高度約3,000メートルまで緊急降下を実施中に、乗客用酸素マスクが自動的に展開した。当該機は飛行を継続し、福岡空港に着陸した。
- 令和元年11月30日 ピーチ・アビエーション機(エアバス式A320-214型)は、ソウル(仁川)を離陸し、管制官から着陸許可を受けて東京国際空港A滑走路に進入又は着陸の際、同滑走路の横断許可を受けていない作業車両が同滑走路に進入した。
- 令和元年12月14日 ジェットスター・ジャパン機(エアバス式A320-232型)は、マニラ滑走路13から離陸を開始した直後、同滑走路の右側(南西側)の草地に逸脱して停止した。

## (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑦

### 【未達成の指標についての考え方】(つづき)

#### ○定期便を運航する本邦航空運送事業者以外の航空運送事業者及び航空機使用事業者の航空事故発生率(⑤、⑥)

- 目標達成には航空事故件数が1件以下とならなければならなかったが、航空機の墜落が1件、航空機の損傷(大修理を要するもの)が1件発生し、年間で2件となった。
- いずれの事案についても運輸安全委員会が調査中であるが、航空安全当局としては、各事業者に対して要因分析及び再発防止策の策定を指示するとともに、再発防止策の実施状況等を安全監査等により確認している。

#### (参考:個別事案の概要)

- 令和元年7月29日 エス・ジー・シー佐賀航空機(エアロスペース式AS350B型)は、茨城県筑西市内場外離着陸場を離陸し、農薬散布作業中、茨城県筑西市口戸の水田付近に墜落した。
- 令和元年12月18日 新中央航空機(セスナ式172P型)は、竜ヶ崎飛行場を離陸し、同飛行場において連続離着陸訓練を実施中、鳥と衝突し、機体を損傷した。

## (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑧

### 【未達成の指標についての考え方】(つづき)

#### ○個人の重大インシデント発生率(⑮)

- ・ 目標達成には重大インシデント件数が1件以下とならなければならなかったが、重大インシデントが2件発生した。
- ・ 詳細な発生原因は同委員会の調査結果を待つ必要があるが、小型航空機の安全対策については、従来から操縦士に対する定期的な技能審査制度の構築や、全国主要空港における操縦士向け安全講習会の開催、小型航空機の整備士を対象とした講習会を新たに開催、自家用機の航空保険加入の促進などの対策を講じてきた。
- ・ また、令和元年7月には奈良県山辺郡における航空事故の事故調査報告書が公表され国土交通省に対する勧告が発出されたことを受け、飛行経験のない型式の航空機を操縦する場合に必要な知識及び技能の習得を求める文書を発出するとともに、教育訓練のガイドライン案を作成する取り組みを進めた。
- ・ さらに、平成28年12月から定期的に行っている「小型航空機等に係る安全推進委員会」を通じて、有識者や関係団体等の意見を踏まえながら、小型航空機の総合的な安全対策を一層推進しており、平成30年度に引き続き小型航空機向け簡易的飛行記録装置を用いた実証実験を自家用機等を対象機として追加し実施するなど、先進的な技術の活用、安全啓発のあり方等についても検討を進めて行く。

#### (参考:個別事案の概要)

- ・ 令和元年5月4日 個人機(パイパー式PA-46-350P型)は、八尾空港を離陸し、大島空港に着陸した際、滑走路を逸脱し、同滑走路付近の緑地帯において停止した。
- ・ 令和元年7月7日 個人機(アビオン・ピエール・ロバン式DR400/180R型)が個人機(アレキサンダー・シュライハー式ASK21型)を曳航してスカイポートきたみ(場外離着陸場)を離陸し、高度約3,000ftを飛行中、両機をつなぐ曳航索が破断した。その直後、個人機(アレキサンダー・シュライハー式ASK21型)側に残っていた曳航索が落下した。

# (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑨

## 【未達成の指標についての考え方】(つづき)

### ○交通管制分野に関連する又は関連するおそれがある重大インシデント発生率(⑩)

- 目標達成には重大インシデント件数が1件以下とならなければならなかったが、那覇空港及び三沢空港で航空機の滑走路への誤進入事案が2件、東京国際空港において着陸許可を発出していた状況下で管制官が滑走路の横断を指示した事案が1件、同じく東京国際空港において着陸許可を発出していた状況下で車両が無断で滑走路を横断した事案が1件、年間で4件発生している。
- 今後運輸安全委員会が公表する調査結果を確認し、再発防止策の実施等の要否について判断を行う。

### (参考:個別事案の概要)

- 令和元年6月15日 スカイマーク機(ボーイング式737-800型)が管制官から着陸許可を受け東京国際空港A滑走路に進入中、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路の横断許可を受け、同滑走路に進入した。スカイマーク機(ボーイング式737-800型)は、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路を横断した後、同滑走路に着陸した。
- 令和元年7月21日 那覇空港において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていたアジアナ航空機(エアバス式A321-231型)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中の日本トランスオーシャン航空機(ボーイング式737-800型)が管制官の指示により復行した。
- 令和元年10月3日 三沢飛行場において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた航空自衛隊機(F-2A)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中のジェイエア機(エンブラエル式ERJ170-100STD型)が管制官の指示により復行した。
- 令和元年11月30日 ピーチ・アビエーション機(エアバス式A320-214型)は、ソウル(仁川)を離陸し、管制官から着陸許可を受けて東京国際空港A滑走路に進入又は着陸の際、同滑走路の横断許可を受けていない作業車両が同滑走路に進入した。

## (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑩

### 【未達成の指標についての考え方】(つづき)

#### ○空港分野に関連する又は関連するおそれがある重大インシデント発生率(⑳)

- 目標達成には重大インシデント件数が0件以下とならなければならなかったが、東京国際空港で運用するA滑走路において工事車両による無許可侵入が1件発生した。
- 詳細な発生原因は運輸安全委員会の調査結果を待つ必要があるが、本事案については、事案発生後に再発防止策の実施状況等を令和1年12月に東京空港事務所に確認した。
- 今後運輸安全委員会が公表する調査結果を確認し、再発防止策の実施等の要否について判断を行う。

#### (参考:個別事案の概要)

- 令和元年11月30日 ピーチ・アビエーション機(エアバス式A320-214型)は、ソウル(仁川)を離陸し、管制官から着陸許可を受けて東京国際空港A滑走路に進入又は着陸の際、同滑走路の横断許可を受けていない作業車両が同滑走路に進入した。

# (1)令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑪

## 【未達成の指標についての考え方】(つづき)

○制限区域内において、地上での作業又は地上の施設若しくは物件に起因する人の死傷、又は航空機が損傷した事態の発生率(21)

- 目標達成には人の死傷、又は航空機が損傷した事態の件数が29件以下とならなければならなかったが、地上での作業又は地上の施設若しくは物件に起因する人の死傷が23件、航空機が損傷した事態が13件発生し、年間36件であった。
- 特に全国的に連続して発生した事案について、全国の空港管理者へ別途の注意喚起(令和元年10月2日に「PBB誤操作に関する注意喚起」)を行ったり、機械的な不具合事象に関して発生した事案においては、全国での緊急点検の実施を依頼する等の再発防止への取り組みを行った。
- 今後の安全啓蒙活動は、空港管理者のみならず現場の航空事業者へも広げる等、そのあり方を検討し進めて行く。

### (参考:個別事案の概要)

- 令和元年5月28日 中部国際空港において航空機への給水作業中に脚立から降りる際転倒し、右手首を骨折した。
- 令和元年7月20日 成田国際空港においてスポットに到着したスリランカ航空(A330-300)に対してパッセンジャーボーディングブリッジを接続する際、操作を誤り航空機に接触させ機体を損傷させた。
- 令和元年8月20日 東京国際空港においてパレットドーリーを牽引したトーイングカーを発進させる際、パレットドーリーの間作業員がたっていた事に気づかず発進させてしまい、作業員を轢いてしまい負傷させた。
- 令和元年10月20日 成田国際空港においてトバーレストラクターによる日本貨物航空(B747-800)の牽引作業を行う際、トバーレストーイングカーのセンサー不具合により航空機のタイヤのロックが外れ意図せず後退したことから、車両と航空機の間で接続していたケーブルのコネクター及びパネル等が損傷した。
- 令和元年12月24日 丘珠飛行場において北海道エアシステム(SF340)の汚水処理作業のためラバトリー車の車両上部に上る際、バランスを崩し飛び降りたところ右足くるぶしを骨折した。

# (1) 令和元年度の国の安全目標達成度の検証⑫

## 令和2年度に向けた取組の一例

- 安全情報の評価・分析のために、航空運送、航空管制及び空港の3分野では、定期的に安全情報分析委員会を開催。
- 昨今、滑走路誤進入に係る事案が立て続けに発生。

(※ 許可されていない滑走路への航空機や車両の誤進入や、車両等が滑走路路上に存在しているにもかかわらず航空機へ着陸許可を誤発出する事案)

- 令和元年に開催された航空安全情報分析委員会(航空運送分野)及び空港安全情報分析委員会(空港分野)において、滑走路誤進入事案については航空運送、航空管制、空港の3分野が連携して対応する必要性が提起された。



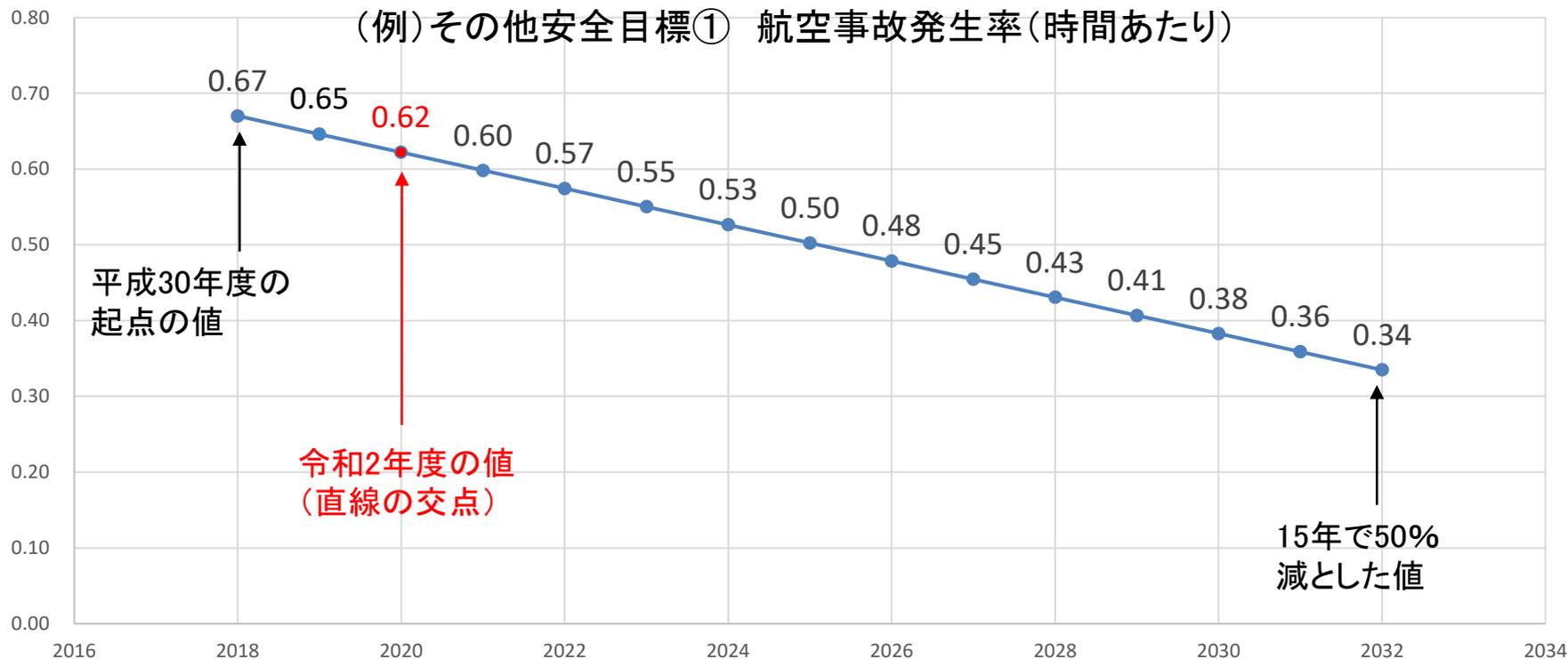
- 3分野の連携において滑走路誤進入の防止を図るために、滑走路誤進入防止ワーキンググループ(WG)を設置。
- 情報共有を継続するとともに、事案の防止への取り組み、対策の評価及び展開を図る。

## (2)令和2年度の国の安全指標及び安全目標値①

## 目標値の設定のポイント

- 平成30年度に、各安全指標に対して、平成30年度の目標値を起点として、15年間で50%減とする安全目標を設定。各年度の安全目標値は、平成30年度の起点から、15年後の安全目標値に引いた直線と各年度との交点とする。

(※ 詳細は参考資料③、安全目標及び安全目標値の設定の考え方を参照)



## (2)令和2年度の国の安全指標及び安全目標値②

### 【最重要目標】

	令和元年度 目標値	令和2年度 目標値	備考
① 定期便を運航する本邦航空運送事業者の死亡事故発生率(回数あたり) ※ ICAO加盟の各国定期航空運送事業者との比較が可能な指標	0	0	
② 定期便を運航する本邦航空運送事業者の全損事故発生率(回数あたり) ※ IATA(国際航空運送協会)加盟の各国定期航空運送事業者との比較が可能な指標	0	0	

### 【その他安全目標】

業務提供者の区分		安全指標	令和元年度 目標値	令和2年度 目標値	備考
航空運送分野	(1)定期便を運航する本邦航空運送事業者	① 航空事故発生率 (時間あたり)	0.65	0.62	
		②-1 " (回数あたり)	1.28	1.24	
		②-2 " (回数あたり) (定期便に限る) (②-1の内数) ※ ICAO加盟の各国定期航空運送事業者との比較が可能な指標	1.10	1.06	
		③ 重大インシデント発生率 (時間あたり)	1.94	1.87	
	(2)(1)以外の航空運送事業者及び航空機使用事業者	④ " (回数あたり)	3.85	3.71	
		⑤ 航空事故発生率 (時間あたり)	15.62	15.04	
		⑥ " (回数あたり)	11.24	10.83	
		⑦ 重大インシデント発生率 (時間あたり)	35.04	33.74	
	⑧ " (回数あたり)	24.35	23.45		

※ 「時間あたり」は、100万飛行時間あたりを示す。「回数あたり」は、100万飛行回数あたりを示す。

※ 「管制取扱機数あたり」は、管制取扱機数100万機あたりを示す。「着陸回数あたり」は、100万着陸回数あたりを示す。

## (2)令和2年度の国の安全指標及び安全目標値③

### 【その他安全目標】(つづき)

業務提供者の区分		各安全指標	令和元年度 目標値	令和2年度 目標値	備考
航空運送分野	国、地方公共 団体	⑨ 航空事故発生率 (時間あたり)	15.86	15.28	
		⑩ " (回数あたり)	19.03	18.32	
		⑪ 重大インシデント発生率 (時間あたり)	4.53	4.36	
		⑫ " (回数あたり)	5.44	5.24	
	個人	⑬ 航空事故発生率 (時間あたり)	146.61	141.18	
		⑭ " (回数あたり)	141.16	135.93	
		⑮ 重大インシデント発生率 (時間あたり)	65.16	62.74	
		⑯ " (回数あたり)	62.74	60.41	
交通管制分野	航空保安業務 等提供者	⑰ 交通管制分野に関連する又は関連するおそれのある航空事故発生率 (管制取扱機数あたり)	0.00	0.00	
		⑱ 交通管制分野に関連する又は関連するおそれのある重大インシデント発生率 (管制取扱機数あたり)	0.82	0.79	
空港分野	空港管理業務 等提供者	⑲ 空港分野に関連する又は関連するおそれのある航空事故発生率(着陸 回数あたり)	0.00	0.00	
		⑳ 空港分野に関連する又は関連するおそれのある重大インシデント発生率 (着陸回数あたり)	0.00	0.00	
		㉑ 制限区域内において、地上での作業又は地上の施設若しくは物件に起因 する人の死傷、又は航空機が損傷した事態の発生率(着陸回数あたり)	22.60	21.77	

### (3) 今後の安全目標値の設定のあり方について①

#### 今後の安全目標値の設定のあり方について

- 平成30年度以降の安全目標値は15年間で50%減を目標として、毎年の数値が設定されている。そのため、各年に算出された数値を目標値とし、目標値のあり方の審議については、5年ごとの安全目標設定の適切性レビューに移行した。
- 令和2年度目標値は、既に算出された数値のまま設定すべきと考えているが、特段の考慮事項の有無についてご議論をお願いしたい。
- なお、平成30年から新たに設定された指標のうち、ICAO優先事項については、ICAO世界航空安全計画(GASP)の2020～2022年版で追加、細分化されたICAO優先事項を含めることとし、複数年の傾向を把握し、分析していくこととしたい。

(※ GASP: 安全に関するICAOの世界計画。3年ごとに更新される。)

### (3)今後の安全目標値の設定のあり方について②

#### ICAO優先事項の各項目と我が国における件数について

- 地表との衝突 (CFIT: controlled flight into terrain)  
対地接近警報装置 (GPWS) の警報に基づく回避操作の件数。
- 飛行中の制御不能 (LOC-I: loss of control in-flight)  
異常姿勢からの回復操作、失速からの回復操作の件数。
- 空中衝突 (MAC: mid-air collision) 【追加】  
航空局が受領した空中衝突防止装置 (TCAS) の回避指示 (RA) 通報の件数。
- 滑走路逸脱 (RE: runway excursion) 【従来の「滑走路安全」から細分化】  
滑走路逸脱の件数 (事故及び重大インシデントの場合に限る)。
- 滑走路侵入 (RI: runway incursion) 【従来の「滑走路安全」から細分化】  
航空機の滑走路・誘導路誤進入、車両又は人の滑走路・誘導路無許可進入の件数。

## 参考資料①

# 令和元年に発生した航空事故・重大インシデントの概要

# 令和元年に発生した航空事故・重大インシデントの概要 (1/4) 国土交通省

業務提供者の区分	件数	事案概要
(1) 定期便を運航する本邦航空運送事業者 ● 航空事故発生率	3件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 令和元年8月15日 全日本空輸機(ボーイング式787-8型)は、東京国際空港を離陸し、飛行中、北京の北東約140キロメートル、高度約5,500メートル付近において機体が動揺した際、乗客2名が負傷した。</li> <li>・ 令和元年10月12日 日本エアコミューター機(ATR式42-500型)は、鹿児島空港を離陸し、降下中、種子島空港の北北西約65キロメートル、高度約3,200メートル付近において機体が動揺した際、客室乗務員1名が負傷した。</li> <li>・ 令和元年11月13日 エアージャパン機(ボーイング式767-300型)は、成田国際空港を離陸し、飛行中、成都(中国)の東約160キロメートル、高度約8,500メートル付近において機体が動揺した際、乗客1名が負傷した。</li> </ul>
● 重大インシデント発生率	9件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平成31年4月23日 フジドリームエアラインズ機(エンブラエル式ERJ170-200STD型)は、山形空港を離陸滑走中、滑走路を逸脱し、同滑走路東側の緑地帯に停止した。</li> <li>・ 令和元年6月1日 全日本空輸機(ボーイング式787-8型)は、サンノゼを離陸し、飛行中、2つある空調系統の双方が相次いで不作動となったことを示す計器表示があったため、緊急事態を宣言し高度約3,000メートルまで降下した。</li> <li>・ 令和元年6月15日 スカイマーク機(ボーイング式737-800型)が管制官から着陸許可を受け東京国際空港A滑走路に進入中、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路の横断許可を受け、同滑走路に進入した。スカイマーク機(ボーイング式737-800型)は、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路を横断した後、同滑走路に着陸した。【2件としてカウント】</li> <li>・ 令和元年7月21日 那覇空港において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていたアジアナ航空機(エアバス式A321-231型)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中の日本トランスオーシャン航空機(ボーイング式737-800型)が管制官の指示により復行した。</li> <li>・ 令和元年10月3日 三沢飛行場において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた航空自衛隊機(F-2A)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中のジェイエア機(エンブラエル式ERJ170-100STD型)が管制官の指示により復行した。</li> </ul>

# 令和元年に発生した航空事故・重大インシデントの概要 (2/4) 国土交通省

業務提供者の区分	件数	事案概要
<p>(1) 定期便を運航する本邦航空運送事業者</p> <p>● 重大インシデント発生率 (続き)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年10月30日 アイベックスエアラインズ機(ボンバルディア式CL-600-2C10型)は、仙台空港を離陸し、飛行中、機長席側の操縦室窓にひび割れが発見された。当該ひび割れへの対応手順を実施していたところ、機内の気圧が低下したことを示す計器表示があったため、高度約3,000メートルまで緊急降下を実施中に、乗客用酸素マスクが自動的に展開した。当該機は飛行を継続し、福岡空港に着陸した。</li> <li>令和元年11月30日 ピーチ・アビエーション機(エアバス式A320-214型)は、ソウル(仁川)を離陸し、管制官から着陸許可を受けて東京国際空港A滑走路に進入又は着陸の際、同滑走路の横断許可を受けていない作業車両が同滑走路に進入した。</li> <li>令和元年12月14日 ジェットスター・ジャパン機(エアバス式A320-232型)は、マニラ滑走路13から離陸を開始した直後、同滑走路の右側(南西側)の草地に逸脱して停止した。</li> </ul>

業務提供者の区分	件数	事案概要
<p>(2)(1)以外の航空運送事業者及び航空機使用事業者</p> <p>● 航空事故発生率</p>	2件	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年7月29日 エス・ジー・シー佐賀航空機(エアロパシアル式AS350B型)は、茨城県筑西市内場外離着陸場を離陸し、農薬散布作業中、茨城県筑西市口戸の水田付近に墜落した。</li> <li>令和元年12月18日 新中央航空機(セスナ式172P型)は、竜ヶ崎飛行場を離陸し、同飛行場において連続離着陸訓練を実施中、鳥と衝突し、機体を損傷した。</li> </ul>
<p>● 重大インシデント発生率</p>	2件	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年6月19日 東邦航空機(エアロパシアル式AS355F2型)は、東京ヘリポートを離陸し、飛行中、神奈川県愛甲郡愛川町付近上空、高度約640メートル付近において第1(左側)エンジンが停止したため、神奈川県愛甲郡愛川町内の中津川河川敷に着陸した。</li> <li>令和元年7月16日 中日本航空機(富士ベル式204B-2型)は、石川県小松市内場外離着陸場を離陸し、物資をつり下げて輸送中、石川県小松市池城町付近上空、高度約120メートル~150メートル付近において、当該物資の養生資材(重量:約1.8キログラム)が落下した。</li> </ul>

業務提供者の区分	件数	事案概要
(3) 国、地方公共団体 ● 航空事故発生率	1件	・ 平成31年2月27日 海上保安学校宮城分校機(ベル式505型)は、仙台空港のウエスト・ヘリパッドにオートローテーション・フルランディングを行った際、ハードランディングとなり、機体を損傷した。
● 重大インシデント発生率	0件	

業務提供者の区分	件数	事案概要
(4) 個人 ● 航空事故発生率	0件	
● 重大インシデント発生率	2件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 令和元年5月4日 個人機(パイパー式PA-46-350P型)は、八尾空港を離陸し、大島空港に着陸した際、滑走路を逸脱し、同滑走路付近の緑地帯において停止した。</li> <li>・ 令和元年7月7日 個人機(アビオン・ピエール・ロバン式DR400/180R型)が個人機(アレキサンダー・シュライハー式ASK21型)を曳航してスカイポートきたみ(場外離着陸場)を離陸し、高度約3,000ftを飛行中、両機をつなぐ曳航索が破断した。その直後、個人機(アレキサンダー・シュライハー式ASK21型)側に残っていた曳航索が落下した。</li> </ul>

# 令和元年に発生した航空事故・重大インシデントの概要 (4/4) 国土交通省

業務提供者の区分	件数	事案概要
航空保安業務等提供者 ●航空事故発生率	0件	
●重大インシデント発生率	4件	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年6月15日 スカイマーク機(ボーイング式737-800型)が管制官から着陸許可を受け東京国際空港A滑走路に進入中、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路の横断許可を受け、同滑走路に進入した。スカイマーク機(ボーイング式737-800型)は、全日本空輸機(ボーイング式787-9型)が同滑走路を横断した後、同滑走路に着陸した。</li> <li>令和元年7月21日 那覇空港において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていたアジアナ航空機(エアバス式A321-231型)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中の日本トランスオーシャン航空機(ボーイング式737-800型)が管制官の指示により復行した。</li> <li>令和元年10月3日 三沢飛行場において管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた航空自衛隊機(F-2A)が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中のジェイエア機(エンブラエル式ERJ170-100STD型)が管制官の指示により復行した。</li> <li>令和元年11月30日 ピーチ・アビエーション機(エアバス式A320-214型)は、ソウル(仁川)を離陸し、管制官から着陸許可を受けて東京国際空港A滑走路に進入又は着陸の際、同滑走路の横断許可を受けていない作業車両が同滑走路に進入した。</li> </ul>

業務提供者の区分	件数	事案概要
空港管理業務等提供者 ●航空事故発生率	0件	
●重大インシデント発生率	1件	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年11月30日 ピーチ・アビエーション機(エアバス式A320-214型)は、ソウル(仁川)を離陸し、管制官から着陸許可を受けて東京国際空港A滑走路に進入又は着陸の際、同滑走路の横断許可を受けていない作業車両が同滑走路に進入した。</li> </ul>

## 参考資料②

# 令和2年度の国の安全目標値設定について

# 安全指標及び安全目標値の見直しの経緯

## 背景と経緯

- 国は、平成26年度から、航空事故発生率などの安全指標を設定し、安全指標毎に安全目標値を定め、安全指標毎の実績値を計測・評価。
- 平成30年度に安全指標を設定してから5年目を迎えるに当たり、第9回技術・安全部会において、安全指標毎の安全目標値の設定の考え方、安全指標毎の実績値の評価方法等について見直すこととされたことを踏まえ、国の安全指標等の見直しに関する検討会を設置し、国の安全指標・目標値の見直しを検討。
- 見直しについて、第11回技術・安全部会でご審議、ご了承いただき、平成30年度の安全指標及び安全目標値の設定に反映。

## 目標値の設定の考え方

- 平成30年度に、各安全指標に対して、平成30年度の目標値を起点として、15年間で50%減とする安全目標を設定。各年度の安全目標値は、平成30年度の起点から、15年後の安全目標値に引いた直線と各年度との交点とする。
- 各指標について5年ごとに結果を評価し、安全目標設定の適切性のレビューを行う。実績値がゼロで推移している指標は、ゼロを保持することを目標とすることとする。第10次交通安全基本計画の評価は、2020年度末に現行の設定で評価することとする。
- 安全指標のうち、「国・地方公共団体・個人」の類型は、「国・地方公共団体」と「個人」に分離することとする。

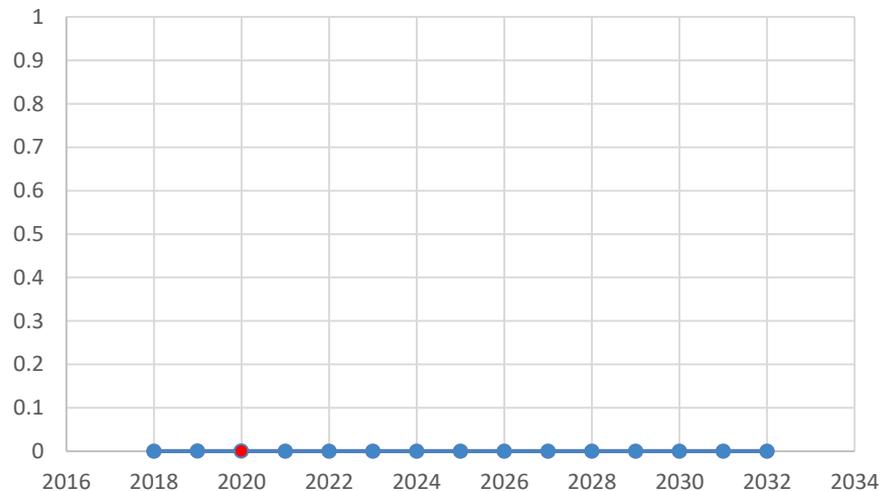
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## 最重要目標【①】定期便(本邦航空運送事業者)の死亡事故発生率

	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	0.00

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象 事故数	事故発生率
平成27年	992,845	0	0.00
平成28年	986,819	0	0.00
平成29年	1,000,683	0	0.00
平成30年	999,593	0	0.00
令和元年	1,016,799	0	0.00

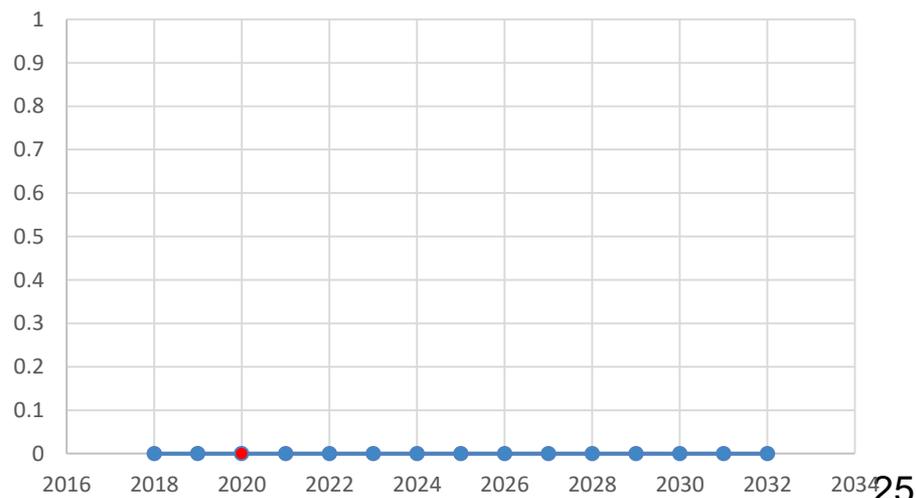


## 最重要目標【②】定期便(本邦航空運送事業者)の全損事故発生率

	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	0.00

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象 事故数	事故発生率
平成27年	992,845	0	0.00
平成28年	986,819	0	0.00
平成29年	1,000,683	0	0.00
平成30年	999,593	0	0.00
令和元年	1,016,799	0	0.00



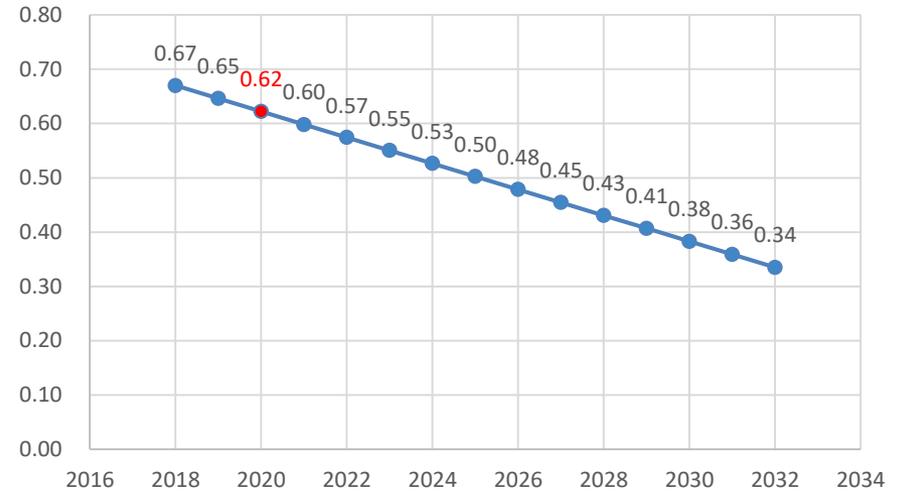
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## その他安全目標【①・②-1】定期便を運航する本邦航空運送事業者の航空事故発生率

	100万飛行時間あたり
令和2年度目標値	0.62

### 【参考】各年の実績値

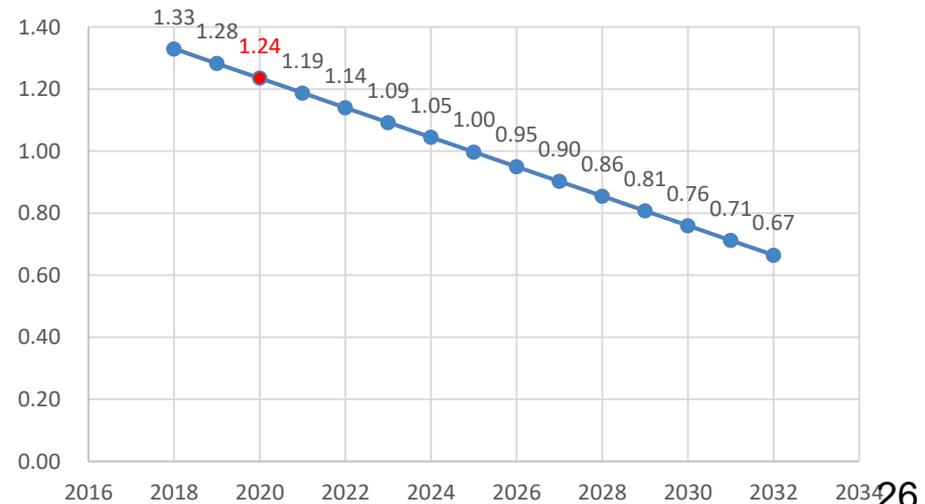
暦年	運航時間	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	1,950,113	0	0.00
平成28年	2,036,600	2	0.98
平成29年	2,099,982	1	0.48
平成30年	2,139,152	4	1.87
令和元年	2,152,411	3	1.39



	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	1.24

### 【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	994,253	0	0.00
平成28年	989,192	2	2.02
平成29年	1,002,175	1	1.00
平成30年	1,001,423	4	3.99
令和元年	1,018,436	3	2.95

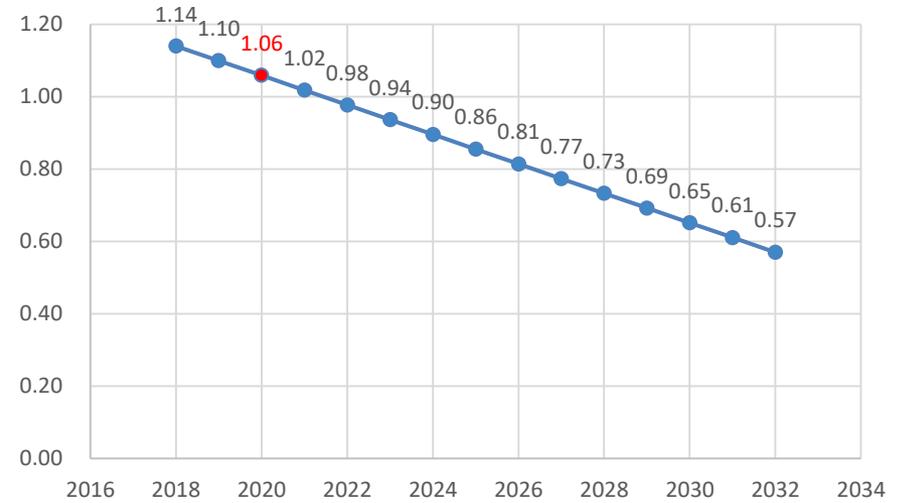


## その他安全目標【②-2】定期便(本邦航空運送事業者)の航空事故発生率

	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	1.06

### 【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象 事故数	事故発生率
平成27年	992,845	0	0.00
平成28年	986,819	2	2.03
平成29年	1,000,683	1	1.00
平成30年	999,593	4	4.00
令和元年	1,016,799	3	2.95



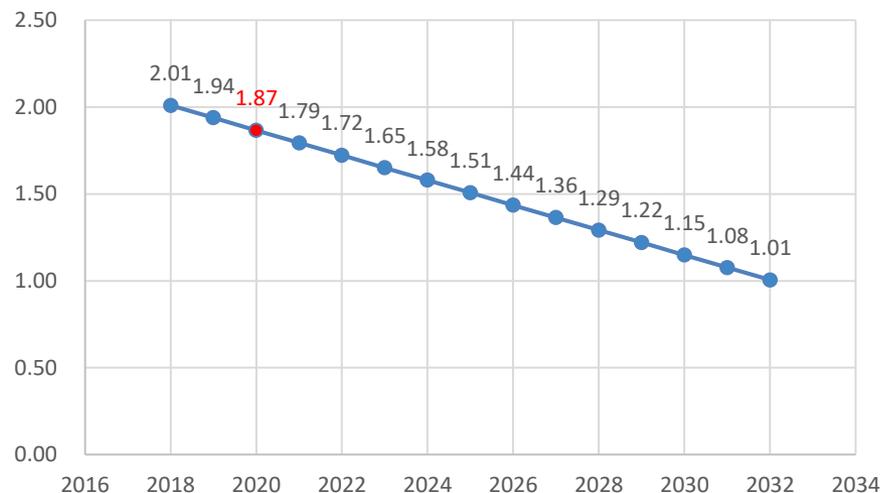
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## その他安全目標【③・④】定期便を運航する本邦航空運送事業者の重大インシデント発生率

	100万飛行時間あたり
<b>令和2年度目標値</b>	<b>1.87</b>

### 【参考】各年の実績値

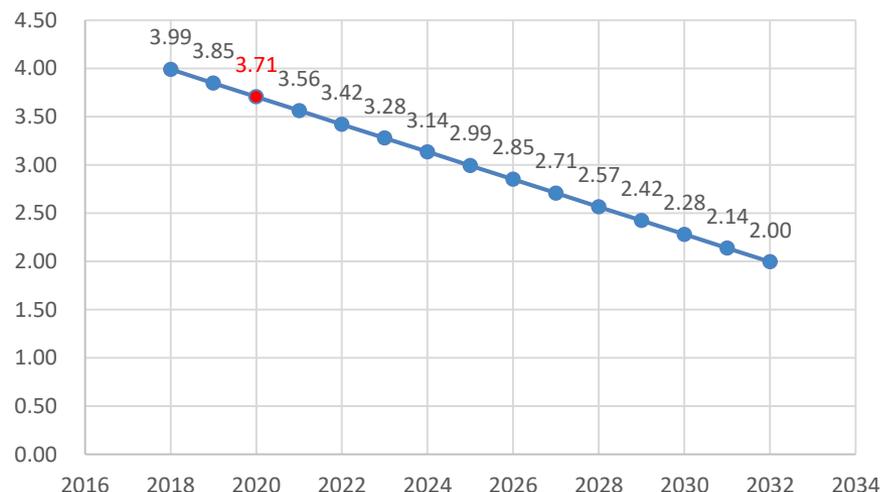
暦年	運航時間	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	1,950,113	6	3.08
平成28年	2,036,600	4	1.96
平成29年	2,099,982	3	1.43
平成30年	2,139,152	5	2.34
令和元年	2,152,411	9	4.18



	100万飛行回数あたり
<b>令和2年度目標値</b>	<b>3.71</b>

### 【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	994,253	6	6.03
平成28年	989,192	4	4.04
平成29年	1,002,175	3	2.99
平成30年	1,001,423	5	4.99
令和元年	1,018,436	9	8.84



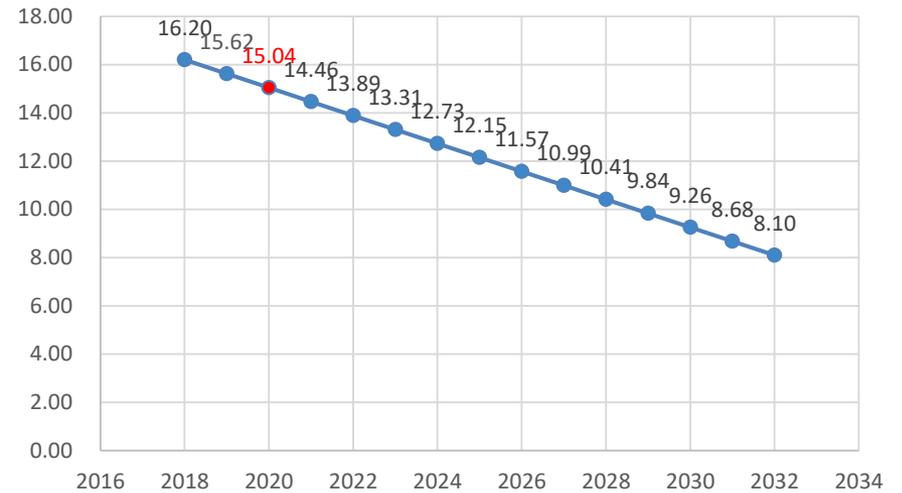
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

その他安全目標【⑤・⑥】航空運送事業許可または航空機使用事業許可を受けている事業者(定期便を運航する事業者を含まず)に係る航空事故発生率

	100万飛行時間あたり
令和2年度目標値	15.04

【参考】各年の実績値

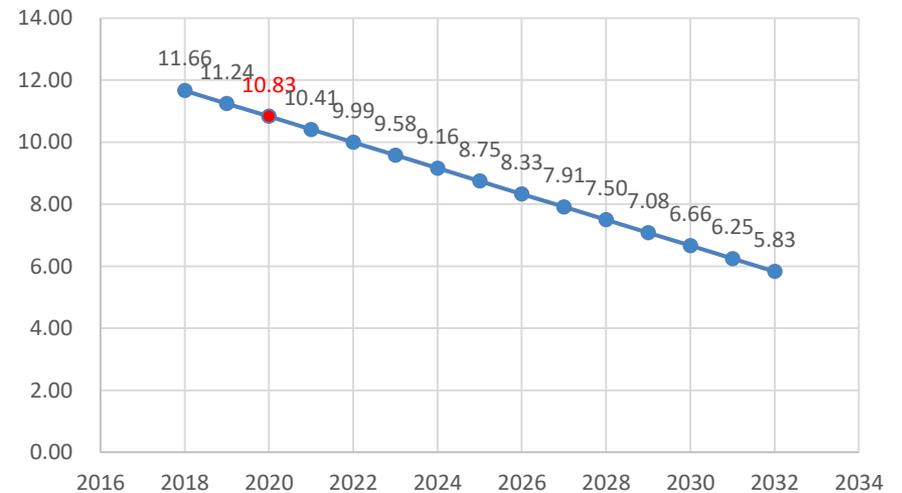
暦年	運航時間	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	93,465	3	32.10
平成28年	105,438	1	9.48
平成29年	108,181	5	46.22
平成30年	111,037	3	27.02
令和元年	110,905	2	18.03



	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	10.83

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	137,240	3	21.86
平成28年	148,288	1	6.74
平成29年	156,494	5	31.95
平成30年	157,950	3	18.99
令和元年	159,460	2	12.54



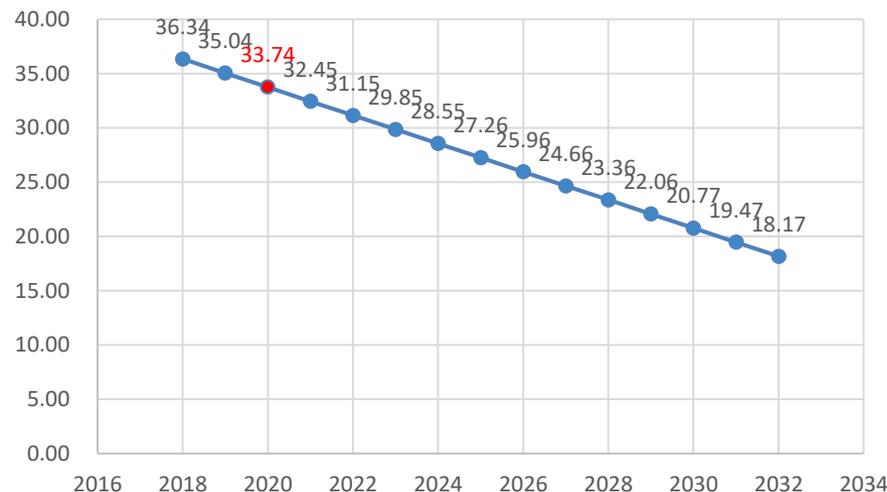
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

その他安全目標【⑦・⑧】航空運送事業許可または航空機使用事業許可を受けている事業者(定期便を運航する事業者を含まず)に係る重大インシデント発生率

	100万飛行時間あたり
令和2年度目標値	33.74

【参考】各年の実績値

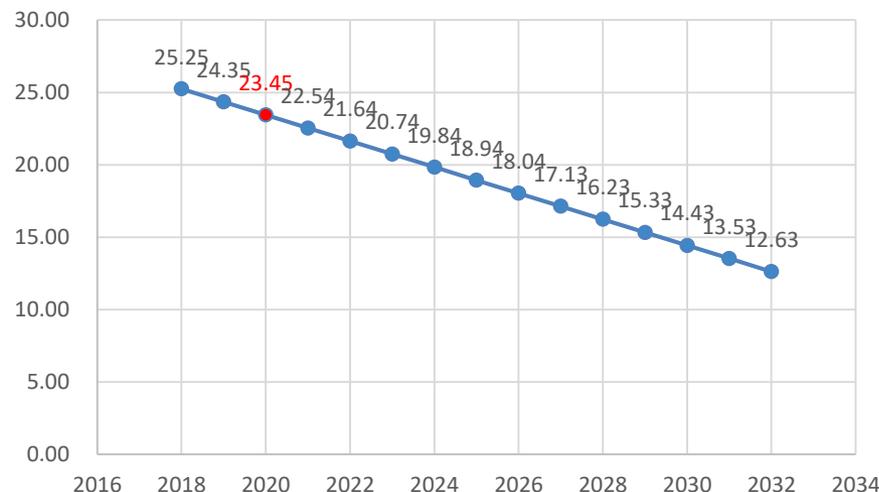
暦年	運航時間	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	93,465	3	32.10
平成28年	105,438	4	37.94
平成29年	108,181	5	46.22
平成30年	111,037	4	36.02
令和元年	110,905	2	18.03



	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	23.45

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	137,240	3	21.86
平成28年	148,288	4	26.97
平成29年	156,494	5	31.95
平成30年	157,950	4	25.32
令和元年	159,460	2	12.54



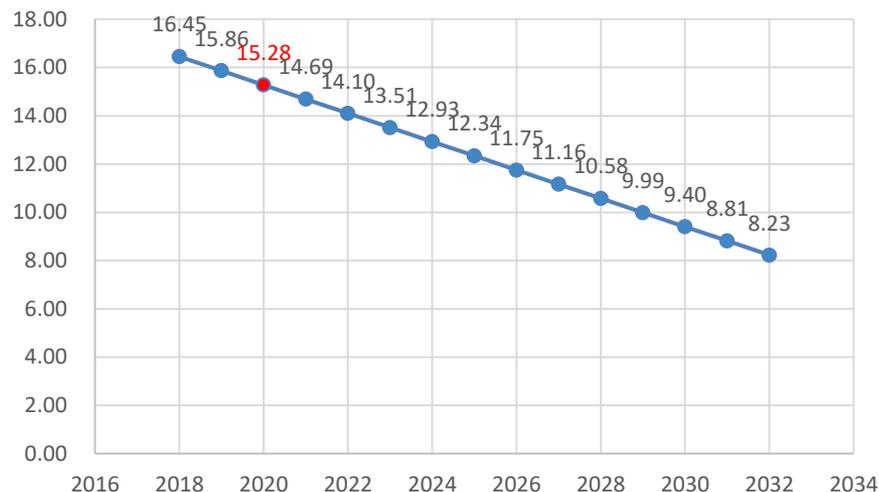
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## その他安全目標【⑨・⑩】国、地方公共団体に係る航空事故発生率

	100万飛行時間あたり
<b>令和2年度目標値</b>	<b>15.28</b>

【参考】各年の実績値

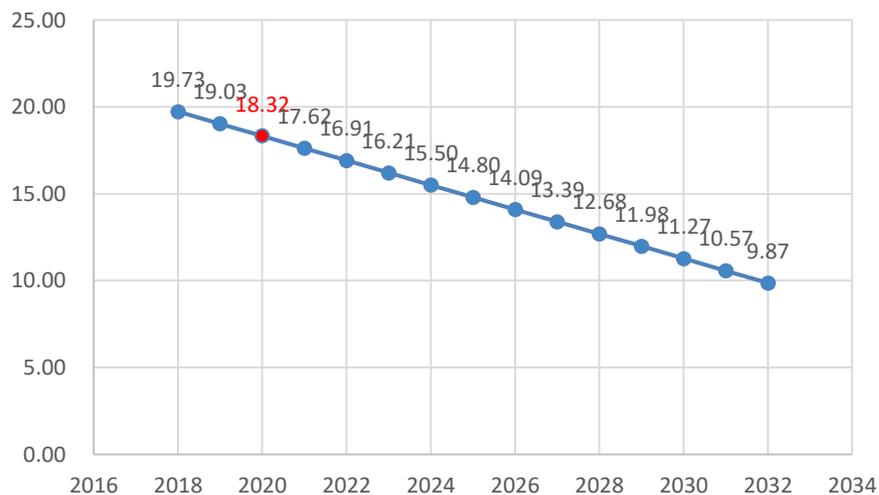
暦年	運航時間	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	76,192	2	26.25
平成28年	80,104	2	24.97
平成29年	81,068	2	24.67
平成30年	78,746	2	25.40
令和元年	77,316	1	12.93



	100万飛行回数あたり
<b>令和2年度目標値</b>	<b>18.32</b>

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	63,239	2	31.63
平成28年	67,225	2	29.75
平成29年	67,250	2	29.74
平成30年	66,389	2	30.13
令和元年	67,977	1	14.71



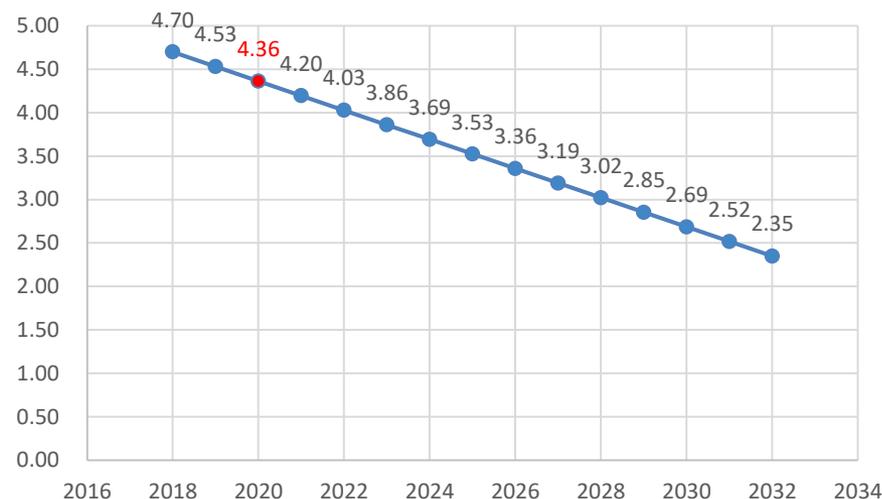
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## その他安全目標【⑪・⑫】国、地方公共団体に係る重大インシデント発生率

	100万飛行時間あたり
令和2年度目標値	4.36

### 【参考】各年の実績値

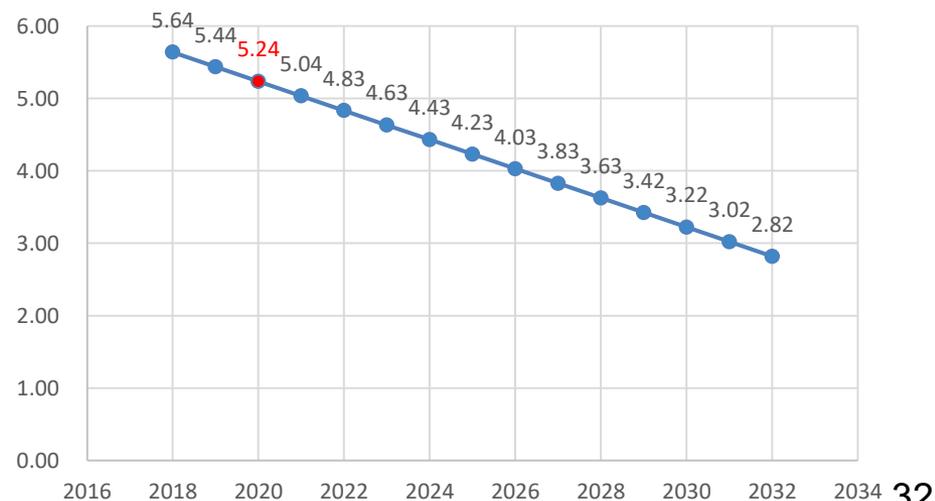
暦年	運航時間	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	76,192	0	0.00
平成28年	80,104	0	0.00
平成29年	81,068	1	12.34
平成30年	78,746	0	0.00
令和元年	77,316	0	0.00



	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	5.24

### 【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	63,239	0	0.00
平成28年	67,225	0	0.00
平成29年	67,250	1	14.87
平成30年	66,389	0	0.00
令和元年	67,977	0	0.00



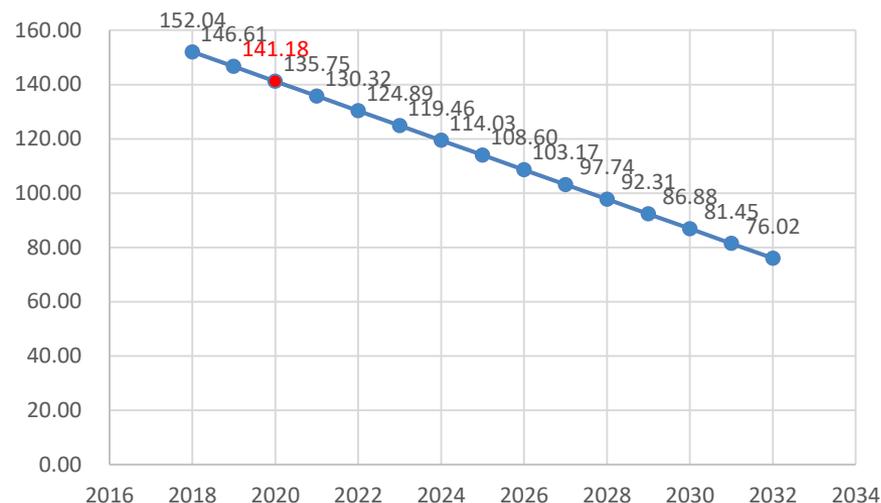
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## その他安全目標【⑬・⑭】個人に係る航空事故発生率

	100万飛行時間あたり
令和2年度目標値	141.18

【参考】各年の実績値

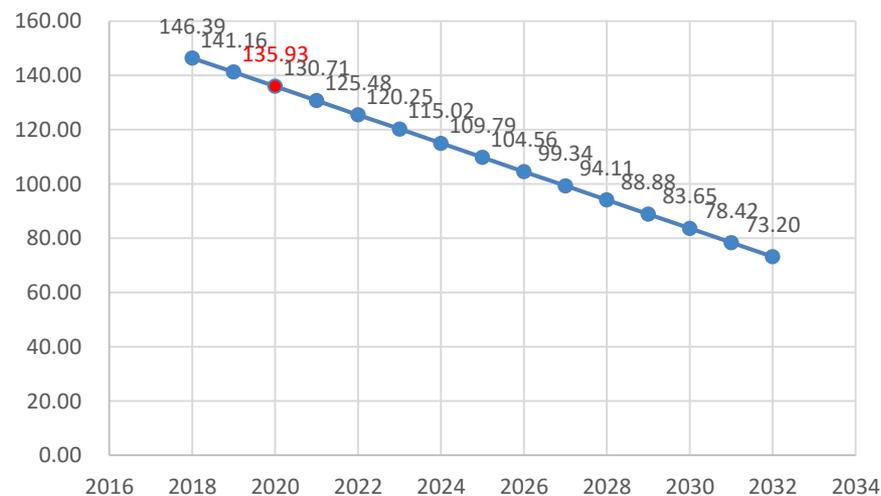
暦年	運航時間	報告対象 事故数	事故発生率
平成27年	33,439	9	269.15
平成28年	30,619	3	97.98
平成29年	30,606	5	163.37
平成30年	29,962	1	33.38
令和元年	29,353	0	0.00



	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	135.93

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象 事故数	事故発生率
平成27年	35,011	9	257.06
平成28年	31,999	3	93.75
平成29年	32,261	5	154.99
平成30年	32,249	1	31.01
令和元年	32,293	0	0.00



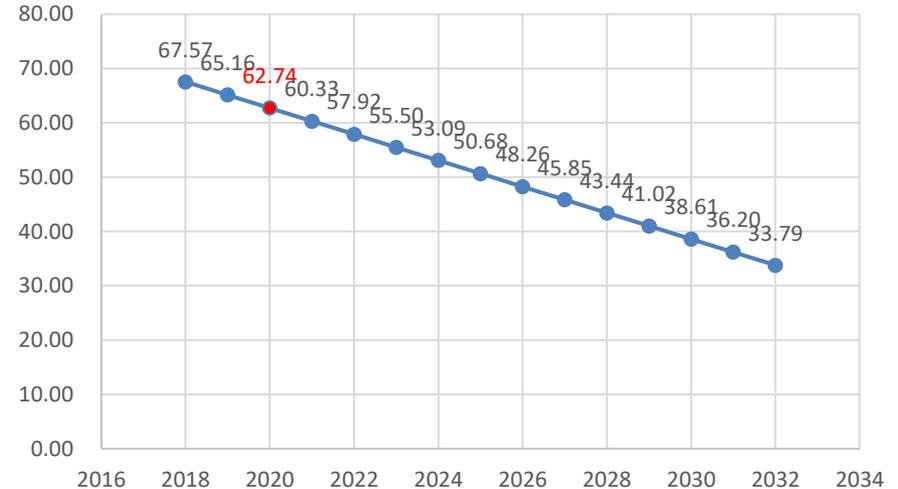
# 令和2年度の国の安全目標値の設定

## その他安全目標【⑮・⑯】個人に係る重大インシデント発生率

	100万飛行時間あたり
令和2年度目標値	62.74

【参考】各年の実績値

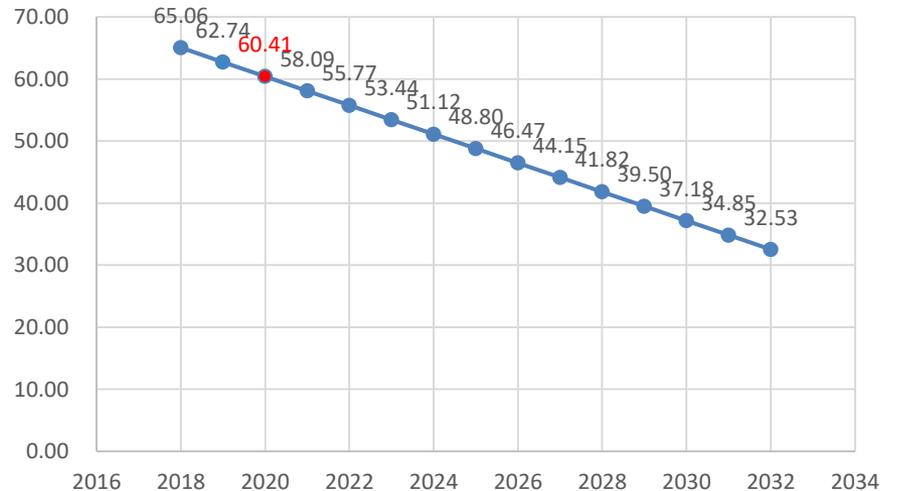
暦年	運航時間	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	33,439	1	29.91
平成28年	30,619	1	32.66
平成29年	30,606	7	228.71
平成30年	29,962	0	0.00
令和元年	29,353	2	68.14



	100万飛行回数あたり
令和2年度目標値	60.41

【参考】各年の実績値

暦年	運航回数	報告対象インシデント数	インシデント率
平成27年	35,011	1	28.56
平成28年	31,999	1	31.25
平成29年	32,261	7	216.98
平成30年	32,249	0	0.00
令和元年	32,293	2	61.93

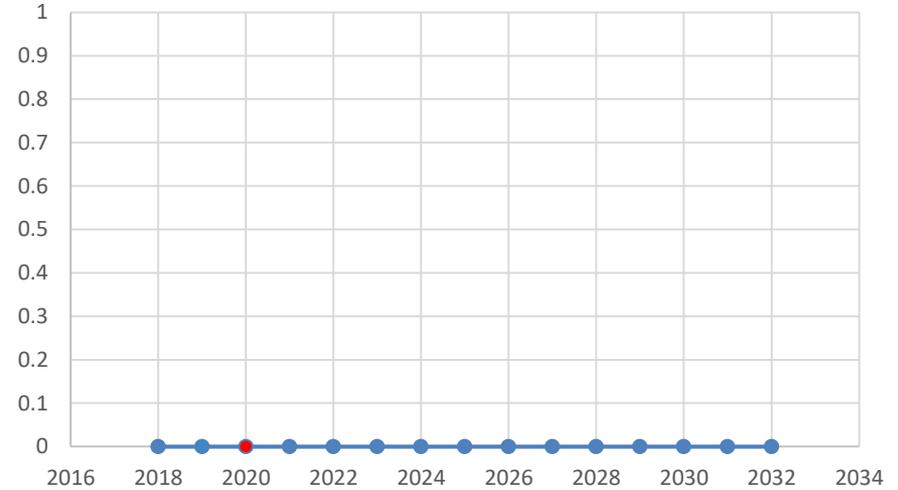


## その他安全目標【⑰】交通管制分野に関連する又は関連するおそれのある航空事故発生率

	100万管制取扱機数あたり
令和2年度目標値	0.00

【参考】各年の実績値

暦年	管制取扱機数	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	1,943,740	1	0.51
平成28年	2,033,854	0	0.00
平成29年	2,092,990	0	0.00
平成30年	2,139,759	0	0.00
令和元年	2,195,230	0	0.00

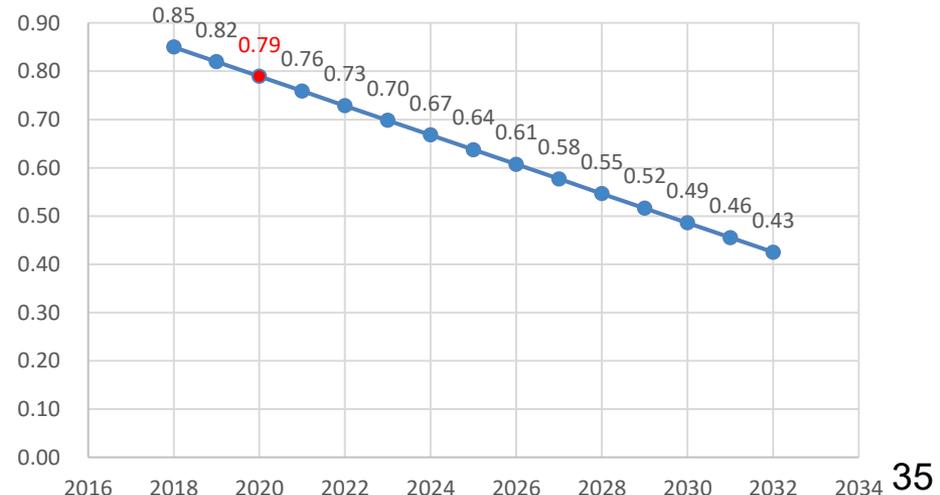


## その他安全目標【⑱】交通管制分野に関連する又は関連するおそれのある重大インシデント発生率

	100万管制取扱機数あたり
令和2年度目標値	0.79

【参考】各年の実績値

暦年	管制取扱機数	報告対象事故数	インシデント発生率
平成27年	1,943,740	3	1.54
平成28年	2,033,854	1	0.49
平成29年	2,092,990	1	0.48
平成30年	2,139,759	3	1.40
令和元年	2,195,230	4	1.82

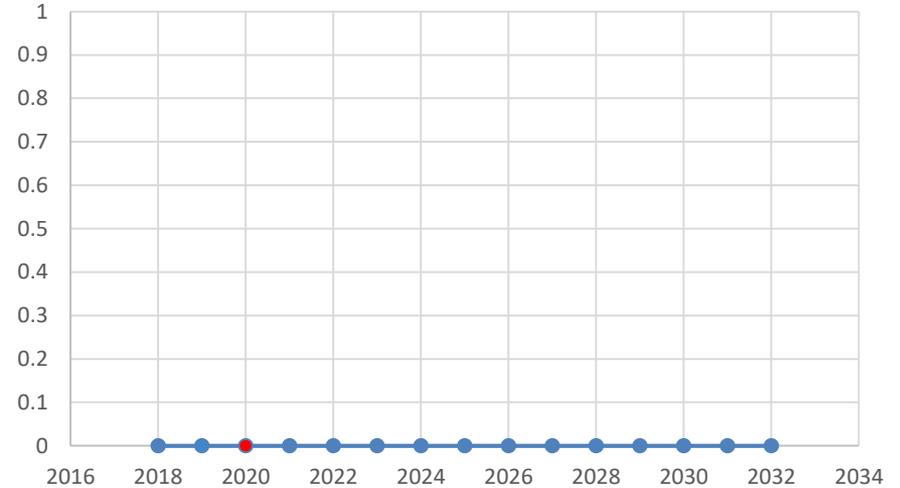


## その他安全目標【19】空港分野に関連する又は関連するおそれのある航空事故発生率

	100万着陸回数あたり
令和2年度目標値	0.00

【参考】各年の実績値

暦年	着陸回数	報告対象事故数	事故発生率
平成27年	1,262,584	0	0.00
平成28年	1,286,255	0	0.00
平成29年	1,308,452	0	0.00
平成30年	1,308,452	0	0.00
令和元年	1,316,115	0	0.00

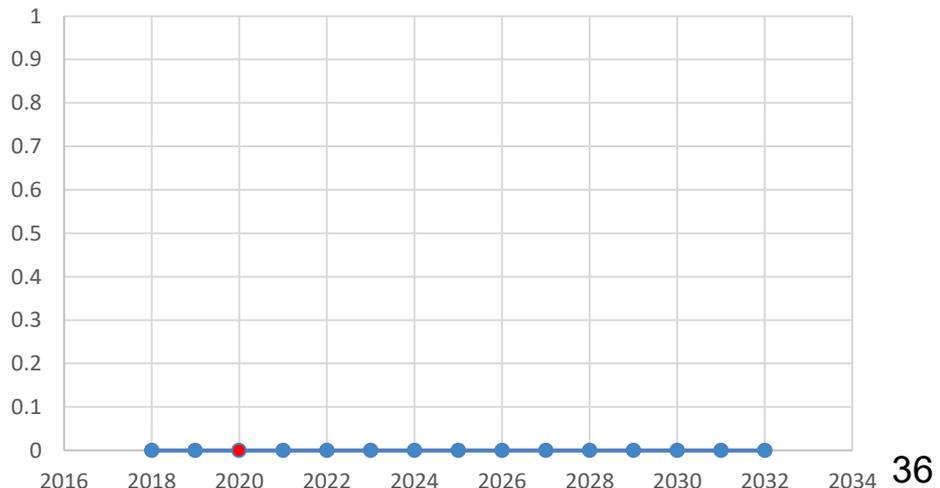


## その他安全目標【20】空港分野に関連する又は関連するおそれのある重大インシデント発生率

	100万着陸回数あたり
令和2年度目標値	0.00

【参考】各年の実績値

暦年	着陸回数	報告対象インシデント数	インシデント発生率
平成27年	1,262,584	0	0.00
平成28年	1,286,255	0	0.00
平成29年	1,308,452	0	0.00
平成30年	1,308,452	0	0.00
令和元年	1,316,115	1	0.76



# 令和2年度の国の安全目標値の設定

その他安全目標【⑳】制限区域内において、地上での作業又は地上の施設若しくは物件に起因する人の死傷、又は航空機が損傷した事態

	100万着陸回数あたり
令和2年度目標値	21.77

【参考】各年の実績値

暦年	着陸回数	報告対象 事態数	発生率
平成27年	1,262,584	37	29.30
平成28年	1,286,255	24	18.66
平成29年	1,308,452	34	25.98
平成30年	1,308,452	29	22.16
令和元年	1,316,115	36	27.35

