

公立八女総合病院経営強化プラン 点検・評価報告書（令和5年度）

1. 公立八女総合病院経営強化プラン 点検評価について

公立八女総合病院（以下「当院」という。）では、医療需要・環境が大きく変化していく中で、医療圏の中心的役割を担う医療機関として、現在ある施設や設備、人的資源を有効活用し、経営の安定化を図りつつ、地域ニーズに応えるための診療体制の構築が急務であることから、令和4年3月に総務省が策定した「持続可能な地域医療提供体制を確保するための公立病院経営強化ガイドライン」に沿った視点で、「公立八女総合病院経営強化プラン」（以下、経営強化プラン）を策定しました。

この「経営強化プラン」につきましては毎年、点検・評価することとしております。令和5年度及び令和6年度上半期の収支状況及び数値目標の達成状況、取組の実施状況、目標達成に向けた取組等は以下のとおりです。

2. 数値目標に対する実績

経営強化プランにおける令和5年度の数値目標に対する達成状況について、次の基準により評価を行いました。

【評価基準】 「A」：計画と比較し、100%以上の実績となった。

「B」：計画と比較し、90%以上100%未満の実績となった。

「C」：計画と比較し、80%以上90%未満の実績となった。

「D」：計画と比較し、80%未満の実績となった。

※評価はR5年度。

経営指標に係る数値目標

1) 収支改善に係るもの

項目内容	経常収支比率 (%)					評価	B
状況	年度	R4年度（参考）	R5年度	R6年度（上半期）	R9年度		
	目標	-	87.9%	94.0%	100.1%		
	実績	97.4%	85.4%	77.4%	-		
	達成率	-	97.1%	82.3%	-		

項目内容	医業収支比率 (%)					評価	B
状況	年度	R4年度（参考）	R5年度	R6年度（上半期）	R9年度		
	目標	-	87.4%	94.0%	100.3%		
	実績	84.5%	82.1%	73.9%	-		
	達成率	-	93.9%	78.7%	-		

項目内容	修正医業収支比率 (%)					評価	B
状況	年度	R4年度（参考）	R5年度	R6年度（上半期）	R9年度		
	目標	-	86.5%	93.1%	99.5%		
	実績	83.6%	81.2%	73.1%	-		
	達成率	-	93.8%	78.5%	-		

【達成率の主な要因】(目標→実績)

- ・医業収益 : 6,511,162 千円 → 6,008,607 千円 (▲502,555 千円)
- 入院収益 : 4,296,090 千円 → 3,841,309 千円 (▲454,781 千円)
- 外来収益 : 2,066,715 千円 → 2,040,686 千円 (▲ 26,029 千円)
- ・医業外収益 : 283,553 千円 → 512,086 千円 (+228,533 千円)
- その他医業外収益 : 55,000 千円 → 282,077 千円 (+227,077 千円)
- ・医業費用 : 7,447,282 千円 → 7,321,469 千円 (▲125,812 千円)
- 給与費 : 4,069,282 千円 → 4,101,461 千円 (+32,180 千円)
- 材料費 : 1,435,802 千円 → 1,408,190 千円 (▲27,612 千円)
- 経費 : 1,511,706 千円 → 1,389,131 千円 (▲122,575 千円)

[参考]令和4年度地方公営企業年鑑(200床以上300床未満)

	全体平均	黒字病院平均	赤字病院平均
経常収支比率	102.9	107.3	94.8
医業収支比率	86.8	90.7	79.5
修正医業収支比率	76.5	77.7	74.1

2)経費削減に係るもの

項目内容	給与費の対医業収益比率(%)					評価	B
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	62.5%	57.6%	53.2%		
	実績	66.1%	68.3%	73.1%	-		
	達成率	-	91.6%	78.8%	-		

項目内容	材料費の対医業収益比率(%)					評価	B
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	22.1%	21.9%	21.9%		
	実績	21.7%	23.4%	27.2%	-		
	達成率	-	94.1%	80.7%	-		

項目内容	経費の対医業収益比率(%)					評価	A
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	23.2%	20.3%	17.3%		
	実績	23.5%	23.1%	27.0%	-		
	達成率	-	100.4%	75.2%	-		

【達成率の主な要因】(目標→実績)

- ・職員手当：1,209,840 千円 → 1,259,033 千円 (+49,194 千円)
- ・薬品費：836,709 千円 → 908,505 千円 (+71,877 千円)
- ・診療材料費：523,659 千円 → 435,213 千円 (▲88,446 千円)
- ・委託料：1,183,482 千円 → 1,089,648 千円 (▲93,834 千円)

[参考]令和4年度地方公営企業年鑑(200床以上300床未満)

	全体平均	黒字病院平均	赤字病院平均
給与費対医業収益比率	59.3	58.0	62.2
材料費対医業収益比率	19.9	19.9	20.0
経費対医業収益比率	26.3	23.4	32.4

3)収入確保に係るもの

項目内容	1日当たり入院患者数(人)					評価	B
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	220	237	247		
	実績	207	200	181	-		
	達成率	-	90.9%	76.3%	-		

項目内容	入院診療単価(円)					評価	B
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	53,449	55,968	60,159		
	実績	53,430	52,547	55,041	-		
	達成率	-	98.3%	98.3%	-		

項目内容	1日当たり外来患者数(人)					評価	B
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	405	430	440		
	実績	408	390	373	-		
	達成率	-	96.2%	86.7%	-		

項目内容	外来診療単価(円)					評価	A
状況	年度	R4年度(参考)	R5年度	R6年度(上半期)	R9年度		
	目標	-	21,000	21,200	21,600		
	実績	20,433	21,554	21,615	-		
	達成率	-	102.6%	102.0%	-		

【主な増減要因】(R4→R5 実績)

・入院延患者数 75,442 人 → 73,103 人 (▲2,339 人)

　　血液内科：1,555 人 → 1 人 (▲1,554 人)

　　整形外科：7,273 人 → 6,212 人 (▲1,061 人)

　　脳神経外科：11,155 人 → 9,624 人 (▲1,531 人)

　　産婦人科：2,308 人 → 1,205 人 (▲1,103 人)

・入院診療単価

　　耳鼻咽喉科：58,196 円 → 63,096 円 (+4,900 円)

　　泌尿器科：46,224 円 → 51,033 円 (+4,809 円)

　　呼吸器内科：51,523 円 → 45,601 円 (▲5,923 円)

・外来患者延数 99,177 人 → 94,678 人 (▲4,499 人)

　　呼吸器内科：8,388 人 → 5,398 人 (▲2,990 人)

　　産婦人科：5,048 人 → 4,068 人 (▲980 人)

・外来診療単価

　　血液内科：72,496 円 → 86,473 円 (+13,977 円)

　　放射線治療科：22,754 円 → 27,287 円 (+4,532 円)

　　神経内科：40,912 円 → 75,674 円 (+34,763 円)

4) 経営の安定性に係るもの

項目内容	医師数 (人)					評価	A
状況	年度	R4年度 (参考)	R 5 年度	R6年度 (上半期)	R 9 年度		
	目標	-	45	48	49		
	実績	49	45	47	-		
	達成率	-	100.0%	97.9%	-		

項目内容	看護師数 (人)					評価	B
状況	年度	R4年度 (参考)	R 5 年度	R6年度 (上半期)	R 9 年度		
	目標	-	289	289	289		
	実績	287	281	284	-		
	達成率	-	97.2%	98.3%	-		

項目内容	医療技術職 (人)					評価	B
状況	年度	R4年度 (参考)	R 5 年度	R6年度 (上半期)	R 9 年度		
	目標	-	86	88	89		
	実績	82	85	89	-		
	達成率	-	98.8%	101.1%	-		

[参考]令和4年度地方公営企業年鑑（100床当たり常勤職員数（人））

	300床以上 400床未満	200床以上 300床未満
医師	16.0	13.7
看護師	77.5	69.0
医療技術職	24.6	22.1

医療機能や医療の質、連携の強化等に係る数値目標

1)医療機能に係るもの

項目内容	地域救急貢献率（%）						
状況	年度	R4年度（参考）	R5年度	R6年度（上半期）	R9年度	評価	B
	目標	-	36.0%	38.0%	40.0%		
	実績	35.6%	35.4%	33.7%	-		
	達成率	-	98.3%	88.7%	-		

【達成率の主な要因】

R4年度 二次医療圏内救急車搬送人数：6,578人 救急車来院患者数：2,340人

R5年度 二次医療圏内救急車搬送人数：7,024人 救急車来院患者数：2,488人

[参考]令和5年度 医療の質・医療安全指標の評価・公表等推進事業

	50パーセンタイル	75パーセンタイル
全病院	19.5%	36.6%
300床以上	19.5%	35.4%

2)医療の質に係るもの

項目内容	在宅復帰率（%）						
状況	年度	R4年度（参考）	R5年度	R6年度（上半期）	R9年度	評価	B
	目標	-	86.0%	88.0%	89.5%		
	実績	85.1%	81.8%	79.5%	-		
	達成率	-	95.1%	90.3%	-		

【達成率の主な要因】

R4年度 生存退院患者数：3,862人 退院先が自宅等の患者数：3,285人

R5年度 生存退院患者数：4,195人 退院先が自宅等の患者数：3,433人

[参考]令和5年度 医療の質・医療安全指標の評価・公表等推進事業

	50パーセンタイル	75パーセンタイル
全病院	89.5%	92.2%
300床以上	89.5%	90.9%

3)連携の強化等に係るもの

項目内容	紹介率 (%)						評価	A
状況	年度	R4年度（参考）	R 5 年度	R6年度（上半期）	R 9 年度			
	目標	-	80.0%	85.0%	88.0%			
	実績	75.9%	89.2%	86.4%	-			
	達成率	-	111.5%	101.6%	-			

【達成率の主な要因】

R 4 年度 初診患者数：11,068 人 紹介初診患者数＋初診救急患者数：8,406 人

R 5 年度 初診患者数：9,458 人 紹介初診患者数＋初診救急患者数：8,439 人

[参考]令和 5 年度 医療の質・医療安全指標の評価・公表等推進事業

	50 パーセンタイル	75 パーセンタイル
全病院	75.3%	85.5%
300 床以上	74.3%	80.4%

項目内容	逆紹介率 (%)						評価	A
状況	年度	R4年度（参考）	R 5 年度	R6年度（上半期）	R 9 年度			
	目標	-	70.0%	75.0%	77.0%			
	実績	64.2%	77.4%	79.1%	-			
	達成率	-	110.6%	105.5%	-			

【達成率の主な要因】

R 4 年度 初診患者数：11,068 人 逆紹介患者数：7,103 人

R 5 年度 初診患者数：9,458 人 逆紹介患者数：7,319 人

[参考]令和 5 年度 医療の質・医療安全指標の評価・公表等推進事業

	50 パーセンタイル	75 パーセンタイル
全病院	57.7%	77.3%
300 床以上	55.4%	68.4%

3. 目標達成に向けた具体的取組

経営強化プランにおいて示している目標達成に向けた具体的な取組事項の達成状況について、次の基準により令和5年度の主な取組の評価を行いました。

【評価基準】

「A」：達成している。計画どおり実施できている。

「B」：取り組めている。一部取り組めている。改善の余地あり。

「C」：取り組めていない。早急な取組・改善が必要。

項目	具体的な取組内容	評価
(1) 救急医療体制の充実	・地域の消防署との連携強化 ・受け入れ態勢の整備	B
(2) 地域医療連携の強化	・紹介・逆紹介 ・病院周り	B
(3) 適切な診療報酬の確保	・各種加算項目の算定 ・保険診療に関する理解を深める	A
(4) 病床の効率的な運用	・患者支援センターの運用見直し ・クリニカルパス利用	B
(5) 費用管理体制の強化	・保守契約内容の見直し ・ベンチマークシステムの導入	B

(1) 救急医療体制の充実

救急告知病院として地域の二次救急を担い、24時間、365日体制で救急患者の受け入れを行っているが、より効率的な受け入れ態勢の構築のため、4月より平日夜間（17時～22時）は看護管理者による救急車入電対応を行い、「断らない救急」に繋げている。また、救急医療の人材育成と情報共有のため、月1回近隣の消防署に参加いただき、不応需症例を含めた症例検討会を開催し、救急医療の質向上に取り組んでいる。さらに連携強化に向けて、個別で消防署回りを行い、意見要望等の聞き取りを行った。

項目	R 4 年度	R 5 年度	目標値	R 6 年度
救急車搬入件数（台）	2340	2488	2400	1154
救急車搬入患者入院数（人）	1160	1344	1512	627
救急車搬入後直接入院率（%）	49.6	54.0	63.0	54.3

(2) 地域医療連携の強化

地域の医療関連施設の資料を、地区ごとに分けファイリングし、各施設の把握をスムーズに行うようにした。また、地域の医療機関の相互連携をスムーズにするために、それぞれの医療機関が保有する患者の診療データを共有できる「IDリンク」や、従来の電話・FAXに頼らないチャットコミュニケーションや転院先病院への一括打診機能など、オンラインでの入退院調整業務が

可能となる「入退院支援クラウドケアブック」へ加入するなど、ICT を活用した医療連携にも取り組んでいる。

八女筑後医療圏にある 3 つの公立病院（筑後市立病院、公立八女総合病院、みどりの杜病院）間の連携強化に向けた課題解決や相互の連携強化に向けた協議を行う会議体「八女筑後公立病院連携強化協議会」設立に向けた準備会議を行い、令和 6 年 4 月に協定を締結した。

	R 4 年度	R 5 年度	目標値	R 6 年度
総紹介件数（通）	7148	7324	7500	3905

（3）適切な診療報酬の確保

前年度に引き続き、管理指標項目を設定して、各々について目標値と金額を設定した（主な加算：救急医療管理加算、薬剤指導管理料など）。多職種で毎月の進捗確認と問題点の共有・検討を行うワーキンググループと、診療支援課と現場担当者にて具体的な運用の見直しを行うスマートグループの 2 段構成で活動を行い、前年と比べて約 1,770 万円の増収を達成することが出来た。

また、経営管理指標の項目の 1 つである薬剤指導管理料が伸び悩む状況が続いていたため、課題を明確にするために、コンサルティング業者の支援を受け、薬剤部の業務量調査を行い、課題の共通認識を図るとともに、整理案を作成した。

	R 4 年度	R 5 年度	目標値	R 6 年度
管理指標全体（千円）	98,030	115,738	108,831	65,811

（4）病床の効率的な運用

クリニカルパスの適応拡大や見直しを行い、適切な在院日数を管理するとともに、ベッドコントロールの強化などを実施し、病床の効率的な運用を図っている。

令和 5 年度は、5 診療科（9 パス）の分析を実施し、新規のクリニカルパス作成を 1 件、改定を 11 件行った。クリニカルパスの使用率は 35.9% と全国自治体病院協議会医療の質データの中央値 44.1% を下回る値となっておりパス適用の更なる推進が必要と認識している。

また、令和 5 年度の平均病床稼働率は 66.6% と目標の 73.2% を大きく下回ったため、さらなるベッドコントロールの強化が必須だと認識しており、患者支援センターの体制及び運用の見直しを検討し、令和 6 年度に機構改革を行った。

項目	R 4 年度	R 5 年度	目標値	R 6 年度
病床稼働率（%）	68.9	66.6	73.2	60.1
平均在院日数	17.4	15.3	-	13.9

（5）費用管理体制の強化

高額な医療機器等の購入にあたっては、一般競争入札により、業者選定を行っている。また、保守費用等の維持経費が高額な医療機器については、機器本体価格に保守費用等を合わせたトータルコストが最も低廉となるよう調達を行っている。その他、アーム式テレビの賃借について、入札を行い、令和5年度は年間約36万円削減することができた。また、エアマットレスの賃借について、運用方法及び契約内容を見直し、令和6年度は年間約100万円の削減予定である。

診療材料については、令和5年11月よりベンチマークシステムを導入し、価格交渉を行っている。

4. 収支計画の実施状況

(1) 収益的収支

(単位:百万円、%)

区分	年度	令和4年度実績	令和5年度		差②-①	
			目標値①	実績②		
収入	1. 医業収益 a	6,178	6,511	6,009	▲ 503	
	(1) 料金収入	6,057	6,363	5,882	▲ 481	
	(2) その他の	120	148	127	▲ 22	
	うち他会計負担金	67	67	67	0	
	2. 医業外収益	1,235	284	512	229	
	(1) 他会計負担金・補助金	219	210	212	1	
支出	(2) 国(県)補助金				0	
	(3) 長期前受金戻入	14	18	18	0	
	(4) その他の	1,002	55	282	227	
	経常収益(A)	7,413	6,795	6,521	▲ 274	
	1. 医業費用 b	7,307	7,447	7,321	▲ 126	
	(1) 職員給与費 c	4,084	4,069	4,101	32	
支出	(2) 材料費	1,344	1,436	1,408	▲ 28	
	(3) 経費	1,450	1,512	1,389	▲ 123	
	(4) 減価償却費	415	407	408	0	
	(5) その他の	14	23	15	▲ 8	
	2. 医業外費用	301	284	316	32	
	(1) 支払利息	26	11	12	1	
特別損益	(2) その他の	275	273	304	31	
	経常費用(B)	7,608	7,731	7,638	▲ 94	
	経常損益(A)-(B)	(C)	▲ 195	▲ 936	▲ 1,117	▲ 180
	1. 特別利益(D)				0	
	2. 特別損失(E)				0	
	特別損益(D)-(E)	(F)	0	0	0	
純損益(C)+(F)		▲ 195	▲ 936	▲ 1,117	▲ 180	
累積欠損金(G)		▲ 771	▲ 1,705	▲ 1,888	▲ 183	
不良債務	流動資産(ア)	4,473	3,981	3,981	0	
	流動負債(イ)	948	877	877	0	
	うち一時借入金					
	翌年度繰越財源(ウ)					
	当年度同意等債で未借入(エ)又は未発行の額					
	差引[(イ)-(エ)]-[(ア)-(ウ)]	0	0	0	0	
経常収支比率 $\frac{(A)}{(B)} \times 100$		97.4	87.9	85.4	▲ 2.5	
不良債務比率 $\frac{(イ)}{a} \times 100$		0.0	0.0	0.0	0.0	
医業収支比率 $\frac{a}{b} \times 100$		84.5	87.4	82.1	▲ 5.4	
職員給与費対医業収益比率 $\frac{c}{a} \times 100$		66.1	62.5	68.3	6	
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額(H)		0	0	0	0	
資金不足比率 $\frac{(H)}{a} \times 100$		0.0	0.0	0.0	0.0	
修正医業収益(I)		6,111	6,444	5,942	▲ 503	
修正医業収支比率 $\frac{(I)}{b} \times 100$		10	83.6	86.5	▲ 5.4	

(2) 資本的収支

(単位:百万円、%)

区分	年 度	令和4年度実績	令和5年度		差②-①
			目標値①	実績②	
収入	1. 企 業 債	214	480	480	0
	2. 他 会 計 出 資 金	296	291	291	0
	3. 他 会 計 負 担 金				0
	4. 他 会 計 借 入 金				0
	5. 他 会 計 補 助 金				0
	6. 国(県)補助金	21			0
	7. そ の 他				0
	収 入 計 (a)	531	771	771	0
支出	うち翌年度へ繰り越される 支 出 の 財 源 充 当 額 (b)				
	前年度許可債で当年度借入分 (c)				
	純計(a)-(b)+(c) (A)	531	771	771	0
	1. 建 設 改 良 費	248	484	484	0
差引不足額	2. 企 業 債 償 還 金	510	374	374	0
	3. 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金				
	4. そ の 他				
	支 出 計 (B)	757	858	858	0
補てん財源	差引不足額 (B)-(A) (C)	227	87	87	0
	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	227	87	87	0
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額				
	3. 繰 越 工 事 資 金				
	4. そ の 他				
補てん財源不足額	計 (D)	227	87	87	0
	補てん財源不足額 (C)-(D) (E)	0	0	0	0
当 年 度 同 意 等 債 で 未 借 入 (F) 又 は 未 発 行 の 額					
実 質 財 源 不 足 額 (E)-(F)		0	0	0	0

(3) 一般会計からの繰入金

(単位:百万円)

	令和4年度実績	令和5年度		差②-①
		目標値①	実績②	
収 益 的 収 支	286	277	279	1
資 本 的 収 支	296	291	291	0
合 計	582	569	570	1

（4）収支結果報告

令和5年度経常損益額は、目標値9億3,850万円の赤字から1億7,848万円悪化の11億1,698万円の損失となった。

収入・支出別に主な項目を見ると、令和5年5月に新型コロナウイルス感染症の位置づけが2類相当から5類感染症になったものの、感染症対策は継続して実施する必要があり、入院制限や、外来診療の一部休止を実施したことに加え、患者の受診控えや季節性感染症等の減少及び、消化器内科常勤医の不在等の影響により、入院・外来ともに患者数が大幅に減少し、医業収益は計画を大きく下回る結果となった。

収益において、医業収益は65億1,116万円を予定していたが、決算では60億861万円となり、計画を5億256万円下回り、達成率は92.3%となった。特に、入院収益における影響が大きく、計画では42億9,609万円を予定していたが、決算では38億4,131万円となり、計画を4億5,478万円下回り、達成率は89.4%となった。

一方、医業外収益においては、計画では2億8,355万円を予定していたが、新型コロナウイルス感染症患者等受入病床の確保などに対し交付される、新型コロナウイルス感染症関連補助金が交付されたことにより、5億1,209万円となり、計画を2億2,853万円上回り、達成率は180.6%となった。

この結果、経常収益については、決算では65億2,069万円となり、計画の67億9,472万円を2億7,402万円下回り、達成率は96.0%となった。

支出において、医業費用は74億4,728万円を予定していたが、決算では73億2,147万円となり、計画から1億2,581万円減少し、達成率は101.7%となった。特に、経費における委託料の影響が大きく、計画では11億8,348万円を予定していたが、決算では10億8,965万円となり、計画から9,383万円減少し、達成率は108.6%となった。

また、医業外費用においては、2億8,593万円を予定していたが、決算では3億1,620万円となり、計画から3,027万円増加し、達成率は90.4%となった。

この結果、経常費用については、決算では76億万3,767万円となり、計画の77億3,321万円から9,554万円減少し、達成率は101.3%となった。

5. 令和5年度総括

評価結果については「A」評価が6項目、「B」評価が16項目となった。これは、当該プランの策定時期が当年度末にずれ込み、経営実態を反映した目標値に成らざるを得なかつた部分が大きい。

令和5年度も新型コロナウイルス感染症による影響があった年度であり、感染対策や入院制限、関係補助金等の減少により経常収支は赤字となった。また、消化器内科常勤医不在の影響もあり、患者数は低迷したままであり、さらには人件費や薬剤費の高騰など支出負担の増加により、病院経営は依然として厳しい状況にある。

今後も適切な対策を継続し、病床の効率的な運用及びDPC制度を適正に理解し、入院収益を確保すると共に、連携機能の強化を行い、他医療圏に流出している患者を受け入れ、医業収益の増収を図る必要がある。加えて、費用管理体制の強化に取り組み、人件費や委託費の支出削減の対策を行い、経営の安定化に努める必要があると考える。

6. 令和5年度の総括を踏まえた令和6年度上半期の取組

令和6年度上半期は、経営指標等の達成に向けたプロジェクトチームを立ち上げ、具体的な取組の強化を行った。具体的には、①救急受入体制の整備と入院受入の簡素化、②地域医療連携強化に向けた情報分析と戦略的病院周り、③適切な診療報酬確保に向けた勉強会の開催、④DPC入院期間IIを意識した病床運用、⑤ベンチマークを活用した診療材料の見直し及び、価格交渉、などに取り組んだ。

7. 計画の見直しについて

令和6年度は、消化器内科常勤医3名が戻ってくる想定で計画をたてていたが、医療体制が整わないため厳しい状況となっている。加えて、6月の診療報酬改定の影響が大きく、看護必要度等の施設基準に対応するために病床稼働が落ち込むなど、計画外の対応をしなければならなかつた。そのため、収支状況は昨年度の11億円の損失よりさらに悪化し、計画から大幅に乖離しており、令和7年度以降のプランを見直し、改定を行う必要があると思われる。