

1.	私	が	携	わ	っ	た	プ	ロ	ジ	ェ	ク	ト	と	品	質	目	標									
1.1	プ	ロ	ジ	ェ	ク	ト	の	特	徴																	
	私	は	外	資	系	IT	ソ	リ	ユ	ー	シ	ョ	ン	会	社	の	ビ	ジ	ネ	ス	開	発	部	門		
	に	所	属	し	て	い	る	。	本	プ	ロ	ジ	ェ	ク	ト	(以	下	P	J)	は	、	通	信	
	機	器	メ	ー	カ	A	社	の	シ	ン	ク	ラ	イ	ア	ン	ト	受	注	シ	ス	テ	ム	の	リ	ニ	
	ユ	ー	ア	ル	開	発	で	あ	り	、	使	用	性	、	信	頼	性	向	上	を	目	的	と	す	る	。
	本	シ	ス	テ	ム	は	、	世	界	各	国	約	1500	の	契	約	代	理	店	か	ら	の	A	社		
	製	品	の	受	注	処	理	、	履	歴	保	持	、	納	期	情	報	、	処	理	状	況	情	報	等	
	の	提	供	を	行	う	。	当	社	は	7	年	前	現	行	シ	ス	テ	ム	を	担	当	し	た	関	
	係	か	ら	、	本	シ	ス	テ	ム	を	受	注	す	る	こ	と	に	な	り	P	J	マ	ネ	ジ	ャ	
	一	に	は	私	が	任	命	さ	れ	、	ス	タ	一	ト	す	る	こ	と	に	な	っ	た	。			
	P	J	の	特	徴	と	し	て	は	次	の	2	点	が	重	要	で	あ	る	。						
		1)	今	回	の	P	J	メ	ン	バ	ー	は	WEB	通	信	系	の	経	験	者	は	3	名	で		
	あ	り	全	体	の	3	割	に	満	た	な	い	。	そ	の	た	め	経	験	者	の	ノ	ウ	ハ	ウ	
	を	共	有	し	レ	ベ	ル	ア	ッ	プ	を	図	る	必	要	が	あ	る	。							
		2)	保	守	期	間	を	除	き	連	続	稼	働	で	あ	り	、	障	害	に	強	く	、	短		

時	間	で	の	障	害	復	旧	が	要	求	さ	れ	高	度	な	技	術	力	が	必	要	で	あ	る	。
	工	数	は	120	人	月	、	納	期	は	10	カ	月	後	で	、	外	部	設	計	か	ら	シ	ス	
テ	ム	試	験	ま	で	を	請	負	契	約	に	て	実	施	す	る	。								
1.2	主	要	な	品	質	目	標	と	与	え	ら	れ	た	背	景										
	P	J	の	開	始	に	あ	た	り	、	A	社	責	任	者	の	K	氏	よ	り	障	害	復	旧	
時	間	を	最	終	的	な	サ	ー	ビ	ス	提	供	者	と	の	SLA	項	目	の	一	つ	に	し	た	
い	と	の	表	明	が	あ	っ	た	。	本	シ	ス	テ	ム	に	は	世	界	各	国	か	ら	間	断	
な	い	ア	ク	セ	ス	が	あ	り	、	現	行	シ	ス	テ	ム	で	は	障	害	復	旧	に	最	大	
12H	程	要	し	て	い	る	。	そ	の	た	め	販	売	機	会	を	逸	し	て	お	り	、	失	注	
率	を	半	減	す	べ	く	、	上	限	障	害	復	旧	時	間	4H	保	証	を	前	提	に	し	た	
設	計	を	実	施	し	て	欲	し	い	と	い	う	具	体	的	な	要	請	が	あ	っ	た	。		
	K	氏	の	要	求	値	は	当	社	の	類	似	P	J	の	一	つ	で	既	に	実	現	で	き	
て	い	る	。	私	は	、	そ	の	シ	ス	テ	ム	や	設	計	標	準	等	を	参	考	に	す	れ	
ば	実	現	可	能	で	あ	る	と	考	え	要	請	を	承	諾	す	る	こ	と	に	し	た	。		
	P	J	と	し	て	は	余	裕	を	加	味	し	た	3H	を	品	質	目	標	と	し	、	必	要	
な	機	能	を	組	み	込	ん	だ	上	、	P	J	運	営	を	工	夫	し	達	成	す	る	。		

2.	品	質	の	作	り	こ	み																			
2.1	品	質	を	作	り	こ	む	施	策																	
	私	は	、	品	質	マ	ネ	ー	ジ	メ	ン	ト	計	画	の	策	定	に	当	た	り	、	WEB	通		
	信	系	の	未	経	験	メ	ン	バ	ー	で	も	、	障	害	復	旧	時	間	3H	を	確	保	で	き	
	る	機	能	を	設	計	に	確	実	に	織	り	込	む	た	め	の	施	策	を	検	討	し	た	。	
	そ	の	結	果	、	私	は	P	J	の	設	計	標	準	と	し	て	、	障	害	要	因	、	予		
	想	さ	れ	る	現	象	及	び	そ	の	復	旧	方	法	及	び	復	旧	に	要	す	る	妥	当	性	
	の	あ	る	上	限	時	間	を	割	り	つ	け	た	設	計	手	引	書	を	作	成	す	る	こ	と	
	に	し	た	。	何	故	な	ら	、	こ	の	資	料	は	社	内	公	表	例	が	な	く	、	新	た	
	に	作	成	す	る	こ	と	で	、	考	慮	す	べ	き	具	体	事	象	を	明	示	し	、	未	経	
	験	者	で	も	課	題	を	見	逃	す	こ	と	な	く	割	り	つ	け	時	間	内	で	処	理	を	
	完	了	さ	せ	る	た	め	の	設	計	を	可	能	と	す	る	と	考	え	た	か	ら	で	あ	る	。
	私	は	ま	ず	、	設	計	手	引	書	を	作	成	す	る	た	め	、	チ	ー	ム	リ	ー	ダ		
	一	3	名	と	、	WEB	系	通	信	シ	ス	テ	ム	に	習	熟	し	た	S	E	3	名	か	ら	な	
	る	チ	ー	ム	を	編	成	し	た	。	そ	し	て	障	害	復	帰	時	間	4H	を	達	成	し	て	
	い	る	H	社	向	け	プ	ラ	ン	ト	遠	隔	監	視	シ	ス	テ	ム	の	障	害	復	旧	に	関	

す	る	設	計	内	容	を	レ	ビ	ュ	ー	し	、	今	回	の	シ	ス	テ	ム	に	取	り	込	む	
べ	き	シ	ス	テ	ム	や	機	能	を	検	討	し	た	。	何	故	な	ら	、	限	ら	れ	た	時	
間	で	効	率	的	に	進	め	る	た	め	に	は	実	績	あ	る	類	似	事	例	で	の	方	法	
を	採	用	す	る	の	が	最	良	と	考	え	た	か	ら	で	あ	る	。							
	次	に	障	害	要	因	を	抽	出	し	た	。	大	分	類	は	デ	ー	タ	ベ	ー	ス	系	ト	
ラ	ン	ザ	ク	シ	ョ	ン	、	デ	ィ	ス	ク	系	、	シ	ス	テ	ム	系	と	し	た	。	さ	ら	
に	細	分	化	し	た	障	害	要	因	か	ら	原	因	・	結	果	グ	ラ	フ	を	策	定	し	、	
発	生	事	象	を	特	定	し	、	そ	れ	ぞ	れ	に	復	帰	対	応	策	を	記	載	し	た	。	
こ	れ	ら	の	処	理	と	復	帰	可	能	時	間	は	経	験	者	の	実	績	値	を	使	用	し	
上	限	が	3H	に	収	ま	る	方	法	だ	け	を	検	討	し	記	載	す	る	こ	と	に	し	た	。
	手	引	書	は	2	週	間	で	完	成	し	200	ペ	ー	ジ	、	詳	細	項	目	は	300	項	目	
で	、	全	事	象	を	通	し	て	そ	の	最	大	復	旧	時	間	は	3H	で	あ	る	。	私	は	
こ	の	指	針	に	基	づ	い	て	シ	ス	テ	ム	設	計	を	行	い	、	実	測	で	確	認	す	
る	こ	と	に	よ	り	、	P	J	障	害	回	復	目	標	を	達	成	可	能	と	考	え	た	。	
2.2	品	質	を	確	認	す	る	活	動																
	私	は	、	品	質	を	確	認	す	る	活	動	と	し	て	設	計	工	程	毎	の	デ	ザ	イ	

ン	レ	ビ	ュ	ー	を	最	重	要	視	し	た	。	何	故	な	ら	ば	、	本	シ	ス	テ	ム	に	
お	い	て	は	、	品	質	の	設	計	保	証	を	重	要	課	題	と	し	て	い	る	こ	と	か	
ら	、	基	本	設	計	書	の	完	成	度	を	十	分	に	確	保	す	る	こ	と	が	重	要	と	
考	え	た	か	ら	で	あ	る	。	そ	の	た	め	レ	ビ	ュ	ア	ー	に	は	社	内	WEB	系	基	
本	シ	ス	テ	ム	開	発	部	門	、	本	社	R&D	セ	ン	タ	ー	専	門	家	を	加	え	万	全	
な	体	制	で	実	施	す	る	こ	と	に	し	た	。												
	最	初	の	レ	ビ	ュ	ー	は	外	部	設	計	書	の	ド	ラ	フ	ト	完	了	時	に	計	画	
し	、	類	似	P	J	標	準	指	標	と	同	様	、	設	計	書	1	枚	当	た	り	指	摘	数	
上	限	3	、	下	限	0.3	、	レ	ビ	ュ	ー	時	間	1	枚	当	た	り	0.5H	以	上	と	設	定	し
レ	ビ	ュ	ー	品	質	の	水	準	を	確	保	す	る	こ	と	に	し	た	。	レ	ビ	ュ	ー	資	
料	は	開	催	の	1	週	間	前	に	配	布	し	、	各	自	レ	ビ	ュ	ー	し	た	上	で	本	
会	議	に	臨	む	よ	う	に	依	頼	す	る	こ	と	に	し	た	。								
2.3	活	動	の	結	果	と	し	て	察	知	し	た	問	題	点										
	外	部	設	計	の	レ	ビ	ュ	ー	を	実	施	し	た	。	レ	ビ	ュ	ア	ー	は	10	名	、	
設	計	書	の	総	ペ	ー	ジ	数	は	400	ペ	ー	ジ	で	あ	り	、	指	摘	件	数	は	200	件	、
レ	ビ	ュ	ー	時	間	は	事	前	含	め	300H	と	な	っ	た	。	ペ	ー	ジ	数	に	基	づ	く	

各	指	標	は	計	画	値	を	ク	リ	ア	し	た	も	の	で	あ	っ	た	。					
	200	の	指	摘	の	中	で	、	障	害	復	帰	時	間	に	関	す	る	問	題	指	摘	は	45
件	含	ま	れ	て	い	た	。	パ	レ	ー	ト	分	析	し	て	み	る	と	、	24	件	は	分	散
デ	ー	タ	ベ	ー	ス	の	自	動	復	旧	処	理	記	述	不	足	、	20	件	は	デ	ュ	プ	レ
ッ	ク	ス	シ	ス	テ	ム	の	自	動	切	り	替	え	の	処	理	抜	け	で	あ	り	、	何	れ
も	設	計	者	の	ケ	ア	レ	ス	ミ	ス	で	あ	る	こ	と	が	分	か	っ	た	。			
	残	り	1	件	は	広	域	通	信	の	障	害	復	帰	時	、	使	用	通	信	ミ	ド	ル	ウ
ェ	ア	の	送	受	信	バ	ッ	フ	ァ	の	リ	セ	ッ	ト	不	良	に	よ	り	通	信	が	再	開
し	な	い	可	能	性	が	あ	る	と	の	指	摘	で	あ	る	。	指	摘	し	た	R&D	セ	ン	タ
一	の	B	氏	に	よ	る	と	、	こ	の	事	象	は	つ	い	3	カ	月	前	に	別	P	J	で
も	発	覚	し	、	再	現	発	生	率	が	低	か	っ	た	た	め	真	因	究	明	に	丸	1	週
間	要	し	た	と	の	こ	と	で	あ	る	。	こ	の	事	象	は	障	害	か	ら	の	復	旧	が
不	可	能	で	あ	る	こ	と	を	意	味	し	、	対	策	を	実	施	す	る	と	と	も	に	設
計	か	ら	欠	落	し	た	理	由	を	も	究	明	す	る	こ	と	に	し	た	。				

3.	施	策	の	改	善	、	成	果	及	び	今	後	の	課	題											
3.1	問	題	の	特	定	し	た	原	因	と	施	策	の	改	善	内	容									
	B	氏	か	ら	指	摘	の	あ	っ	た	問	題	個	所	は	、	他	の	設	計	部	位	に	も		
該	当	し	う	る	こ	と	か	ら	、	私	は	外	部	設	計	書	の	類	似	カ	所	を	チ	ー		
ム	リ	ー	ダ	に	調	査	さ	せ	た	。	そ	の	結	果	、	全	9	ヶ	所	が	抽	出	さ	れ		
内	8	ヶ	所	は	リ	セ	ッ	ト	処	理	指	示	の	記	述	が	あ	る	こ	と	を	確	認	し		
た	。	残	り	1	カ	所	は	指	摘	さ	れ	た	部	位	で	あ	り	、	WEB	通	信	の	経	験		
の	な	い	P	君	が	担	当	し	た	こ	と	も	明	ら	か	に	な	っ	た	。						
	通	信	系	の	実	践	ノ	ウ	ハ	ウ	を	持	た	な	い	P	君	に	と	っ	て	は	今	回		
の	設	計	手	引	書	が	全	て	で	あ	り	、	私	は	、	本	手	引	書	の	不	備	が	原		
因	と	な	っ	て	い	な	い	か	を	調	査	す	る	こ	と	に	し	た	。							
	通	信	系	回	復	処	理	の	部	分	は	設	計	手	引	書	の	シ	ス	テ	ム	系	の	ネ		
ッ	ト	ワ	ー	ク	障	害	復	帰	の	対	策	項	目	に	記	載	さ	れ	て	い	る	。	そ	の		
項	目	に	は	初	期	化	の	リ	セ	ッ	ト	処	理	の	記	載	が	あ	る	も	の	の	、	定		
常	時	の	通	信	タ	イ	ム	ア	ウ	ト	に	起	因	す	る	リ	セ	ッ	ト	処	理	の	記	述		
は	な	い	こ	と	が	判	明	し	た	。																

	私	は	P	君	に	設	計	手	引	書	の	こ	の	部	分	を	確	認	し	た	結	果	、	処	
	理	が	抜	け	た	の	は	記	載	が	な	か	っ	た	こ	と	に	起	因	し	て	い	た	こ	と
	と	確	定	し	た	。	ま	た	、	他	の	8	カ	所	は	経	験	者	が	担	当	し	て	お	り
	手	引	書	と	は	関	係	な	く	彼	ら	自	身	の	知	見	に	基	づ	い	た	処	理	を	付
	加	し	た	結	果	、	正	し	い	処	理	と	な	っ	て	い	た	。							
	私	は	、	直	ち	に	手	引	書	の	該	当	カ	所	の	追	記	を	指	示	し	、	改	定	
	版	と	し	て	再	発	行	さ	せ	た	。	そ	し	て	外	部	設	計	書	の	該	当	カ	所	の
	変	更	を	実	施	さ	せ	た	。																
3.2	改	善	の	成	果																				
	デ	ザ	イ	ン	レ	ビ	ュ	ー	後	、	指	摘	事	項	200	件	の	修	正	内	容	を	織	り	
	込	ん	だ	外	部	設	計	書	第	2	稿	の	再	レ	ビ	ュ	ー	を	実	施	し	た	。	そ	の
	結	果	、	障	害	復	帰	問	題	を	含	め	、	全	て	対	応	が	な	さ	れ	て	い	る	こ
	と	を	確	認	し	、	内	部	設	計	に	移	行	可	能	と	判	断	し	た	。				
	障	害	回	復	に	つ	い	て	は	実	測	確	認	が	重	要	の	た	め	、	結	合	試	験	
	後	半	に	お	い	て	一	部	確	認	し	、	シ	ス	テ	ム	試	験	で	は	最	優	先	で	確
	認	を	行	っ	た	。	そ	の	結	果	、	各	処	理	回	復	の	全	実	測	値	は	設	計	手

引	書	の	規	定	時	間	内	で	あ	る	こ	と	を	確	認	し	た	。	そ	し	て	、	予	定
通	り	納	品	を	完	了	し	P	J	を	完	遂	す	る	こ	と	が	で	き	た	。			
	私	は	、	設	計	手	引	書	の	作	成	と	確	認	レ	ビ	ュ	ー	の	成	果	が	設	定
目	標	達	成	に	大	き	く	寄	与	し	た	と	考	え	る	。								
3.3	残	さ	れ	た	課	題																		
	今	回	の	設	計	手	引	書	は	、	限	ら	れ	た	時	間	な	が	ら	注	意	深	く	作
成	し	た	に	も	拘	わ	ら	ず	、	一	部	処	理	の	記	載	漏	れ	が	あ	っ	た	。	
	当	社	で	は	、	通	常	の	設	計	マ	ニ	ュ	ア	ル	は	、	社	内	専	門	委	員	会
を	立	ち	上	げ	、	第	3	者	レ	ビ	ュ	ー	を	繰	り	返	し	完	成	す	る	。	し	か
し	、	今	回	の	ド	キ	ュ	メ	ン	ト	に	該	当	す	る	資	料	は	存	在	せ	ず	、	急
遽	P	J	内	部	の	設	計	手	引	書	と	し	て	、	第	3	者	レ	ビ	ュ	ー	な	し	で
時	間	を	優	先	し	て	策	定	し	た	。	そ	の	た	め	に	記	述	漏	れ	が	生	じ	た
	私	は	今	後	の	活	動	と	し	て	、	本	ド	キ	ュ	メ	ン	ト	を	汎	用	化	し	た
上	設	計	マ	ニ	ュ	ア	ル	化	し	、	社	内	で	広	く	共	有	し	て	い	く	よ	う	P
J	報	告	会	で	提	案	す	る	予	定	で	あ	る	。										

以上

論文添削結果

2011.05.30 (株) テレコムリサーチ
添削者：佐藤 創

【添削情報】

論文提出者：●●●●●様
問題 : 平成21年度 問2

【免責事項・その他】

本添削結果は、添削者個人の判断によるものであり、所属する会社や組織を代表する意見ではございません。また、本添削結果に即したからといって試験の合格を保証するものではありません。本添削結果の使用の結果生ずるあらゆる損害や被害について添削者は免責されるものとします。本添削結果の著作権は添削者に帰属します。

[目次]

1. 論文見出し構成の例
2. 論述すべき内容
3. 添削結果
4. 講評
 - (1) 添削結果の根拠について
 - (2) 講評の詳細
 - (3) 総評
5. 今後の学習に関するコメント

1. 論文見出し構成の例

以下に添削者が考える、本問題の見出し構成の例を示します。

1. 私が携わったプロジェクトの特徴
 1. 1 プロジェクトの特徴
 1. 2 システムの主要な品質目標とその背景
2. 設計工程での品質目標達成のための施策
 2. 1 品質を作り込む施策
 2. 2 品質を確認する活動
 2. 3 察知した問題点
3. 改善の内容及び成果と、残された課題
 3. 1 特定した原因と改善の内容
 3. 2 改善の成果と、残課題

2. 論述すべき内容

以下に添削者が考える、問題文から読み取れる題意と、求められる論述内容について、1. 論文見出し構成例に沿って示します。

見出し	論述すべき内容	備考
1. 1	①プロジェクトの特徴、あなたの立場、求められる要件などを明記。 ・プロジェクト概要、プロジェクト体制 ・工期、工数、契約内容、担当工程など ・あなたの立場・役割 ・プロジェクトの制約事項・条件など	
1. 2	①品質目標はなるべく具体値としてあげていること ②適切な品質目標を設定したことが伺える背景であること ⇒システムの要件や用途に無関係な品質目標でないこと	
2. 1	①施策によって品質目標が達成できるという根拠とともに、適切な施策について具体的に述べていること ②設計工程開始前に計画した施策であること ⇒設計工程に突入してから事後的に行った施策でないこと	
2. 2	①品質目標の達成に影響を及ぼすような問題点を、早期に察知するための活動内容であること ②設計工程開始前に計画した施策であること ⇒設計工程に突入してから事後的に行った活動でないこと	
2. 3	①品質目標を達成できない可能性がある（もしくは達成できないケースがある）という問題点について述べていること	
3. 1	①特定した問題の原因を分析した結果、品質を作り込む施策の不備や考慮観点の漏れが根本原因であることを突き止めていること ⇒施策の運用面や、人的側面が根本原因だという結論に至らないこと ②察知した問題と、特定した原因の論述内容が矛盾していないこと ③特定した原因に相応しい改善内容であること	

3. 2	①改善によって良い効果があったことを述べていること ②残課題の内容が、これまでに述べてきた内容と因果関係があり、かつ矛盾していないこと ⇒改善施策でも取りきれなかった残課題、または改善施策によって新たに発生した課題などについて、論理的に矛盾なく述べられていること	
------	---	--

本問題は、誰にでも近い経験があるという点で書きやすい問題だといえます。注意するポイントとしては、論文全体を通して、「品質目標」、「品質を作り込む施策」、「品質を確認する活動」の3つの関係が常にはっきり分かるようにすることです。何のための「品質を作り込む施策」なのか、何のための「品質を確認する活動」なのか、というところを、常に「品質目標」と関連させて論述することが必要だと思います。

3. 添削結果

添削者が考える論文評価結果を、A～Dランクに分けて示します。合格はAランクのみです。

評価ランク	内容	判定
B	合格水準にあと一步である	不合格

※A～Dランクの評価内容は以下の通りです。

- A：合格水準にある
- B：合格水準にあと一步である
- C：内容が不十分である
- D：出題の要求から著しく逸脱している

添削者が考える、各種の詳細な評価項目について、それぞれA～Dランクを示します。

評価項目	評価基準	評価ランク	内容
題意の適切な盛り込み	設問や問題文で求められる題意が適切に盛り込まれていること	B	合格水準にあと一步
論理性	論述に根拠があり、論理的な内容になっていること <ul style="list-style-type: none"> ・行動や考えの背景として、経験や知識、分析結果に裏付けられた根拠が論述されていること ・行動した結果やプロジェクトの顛末を書いただけの論文になっていないこと ・論述が、具体的・定量的で、かつ論理的であること 	B	合格水準にあと一步
プロマネの創意工夫	プロジェクトマネージャとしての創意工夫・判断基準が盛り込まれていること <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトマネージャらしい総合的な考え方（創意工夫）を論述していること ・プロジェクトマネージャの役割や責任を理解した上で、適切な行動等について論述していること ・専門用語などは本来の意味や目的を理解して用いていること 	A	合格水準にある
文章表現	文章表現が適切で、かつ理解しやすい文章であること <ul style="list-style-type: none"> ・論文としてふさわしい文章表現であること ・文章の内容が理解しやすいこと ・助詞などの用法に誤りがないこと ・誤字脱字がないこと 	A	合格水準にある

4. 講評

添削者が考える講評について示します。

(1) 添削結果の根拠について

評価ランクがBである理由（概要）は以下です。
詳細の説明については、(2) 講評の詳細 に記載します。

1. 題意の適切な盛り込み

題意についてはよく盛り込まれており評価できると考えるが、一部の題意が明確に表現されているように読み取れない箇所があった。論文作成時には題意として意識されていたかとは思いますが、文章としてやや読み取りにくいと感じた。

- ①設計手引書の内容が、システム設計に反映させるための手引書ではなく、システム運用中に発生する障害対応への手引書のように読み取れる箇所がある。
- ②品質を確認する活動において、品質目標の達成に影響を及ぼすような問題点を、“早期に察知する”ための工夫が読み取りにくいと感じる。

2. 論理性

全般的にプロマネの考えや判断の根拠についても示されており評価できると考える。一部において、結論として何を述べたいのかが読み取りにくい箇所があった。

- ①残された課題において、何が課題であり、プロマネとしてどうすべきだと考えたのか、その結論が読み取りにくいと感じた。

3. プロマネの創意工夫

プロマネの考えが随所に記述されており、創意工夫としては大きな問題はなかったと考える。「題意の適切な読み取り」の②に指摘した内容は、創意工夫が不足しているようにも読み取れるが、今回の添削では「題意の適切な読み取り」にて指摘を行った。

4. 文章表現

特に大きな問題はない。一部、表現を変えるとより意味が伝わりやすい箇所があったので指摘を行う。

- ①表現を変えるとより意味が伝わりやすいと感じる箇所があった。

以下に詳細の講評と、総評を示します。

(2) 講評の詳細

詳細講評については、論文の流れに沿って設問アから順に説明させていただきます。説明の内容が、(1) 添削結果の根拠 のいずれに相当するのかを各説明に示します。ただし、文章表現に関する指摘は最後にまとめて行います。

なお、講評中で例文を示すことがあります。あくまでも参考までとして頂ければ幸いです。例文をそのままご利用されること自体には全く問題はありません。それによる「文字数の配慮」、「論文の流れとの整合性」等々につきましては十分ご考慮いただけますよう、宜しくお願い申し上げます。

(ア) [評価項目：題意の適切な盛り込み 指摘番号：①]

「2. 1 品質を作りこむ施策」において、「私はPJの設計標準として、障害要因、予想される現象及びその復旧方法及び復旧に要する妥当性のある上限時間を割りつけた設計手引書を作成することにした」と述べられておりますが、この設計手引書の内容が、システムの設計品質の向上を図るための基準というよりも、システム運用での障害発生時対応の基準のように扱われていると感じます。

本節では、与えられた品質目標を達成するため、設計工程での品質の作り込み施策を述べる必要があります。設計標準（設計手引書）は、設計工程で品質を高めるために活用されるものです。しかし、本論文で述べられている設計手引書の内容としては、システム運用で発生する障害事象とその原因、復帰対応策、復帰可能時間が主に記載されているように読み取れます。これだと、システム設計工程で設計品質を向上させるために活用する内容ではなく、システムが運用された際に、発生した障害に応じて適切に保守者が対応するためのマニュアルのようなニュアンスを受けてしまいます。

このような運用マニュアルを、設計時に設計標準として活用することは難しいのではないかと感じました。設計標準であれば、例えば冗長化構成時の設計ポイントや、例外障害発生時のフェールセーフの作り込み基準などのような、システムのインフラ構成や、対障害機能の設計ポイントのような内容になるのではないかと思います。

実際に、本論文には「復帰可能時間は経験者の実績値を使用し」と述べられており、運用者（保守者）の復旧手順を策定しているように読み取れてしまいます。

本論文には「類似プロジェクトの設計内容をレビューして、本システムに取り入れる機能を検討した」という、設計工程での活用に関する記述はありますが、内容があまり具体的ではなく、どのような内容や観点について、今回の設計工程で活用しようと考えたのか、といった論述が不十分であるように感じます。むしろ、この論述をもっと充実させることが必要だったように感じます。

期待するストーリー例としましては、システムに障害が発生した場合でも、冗長構成やその他の復旧機能などによって自動的にリカバリができるようなシステム構成や機能に対して、設計標準を適用し、漏れのない設計ができるようにすることで、品質目標を達成できる、というような内容がより適切であったと思います。設計に反映する目的で、障害事例の収集や分析を行うことは問題ありません。ただし本論文では、システム運用のために障害事例の収集や分析を行うように読み取れてしまいます。

もちろん、すべての障害に対して保守者不在で自動的に復旧することはないと思います。保守者の対応が必要な障害においては、最低限の保守手順に記載されるようなシステム状態まで遷移させるとか、機能を縮退して最低限のサービスを行う状態まではシステムを回復させる、などの対応までが、システムに求められるスコープになるかと思います。ただしいずれにせよ「障害発生時に、一定時間内にシステムを所定の状態までに復旧させる」

ことには変わりがないと思いますので、そういった障害についても一緒に扱ってかまわないのではないかと思います。

もし添削者が感じた内容とは異なり、設計工程において設計品質を高めるために用いることを想定して論述を行っていたのであれば大変申し訳ございません。もしかすると、運用時に発生する障害やその要因、復旧手順と時間を事前に明らかにすることで、そのような復旧手順を実施するには、システムにはどんな処理が求められるのかを逆算して設計する、というような活用方法もあるかと思います。その場合は、システム運用を意図したマニュアルを作成することが、設計工程で実現しなければならないシステムの処理や品質要件を定めることにもつながると思います。

ただし、読み手によっては、運用時のマニュアルを作成しているようにも読み取られてしまう可能性があることを認識していただけますと幸いです。その上で、本問題の求めている「設計工程での品質の作り込み」について十分に述べていることが明確に伝わる論述をしていただけますと幸いです。

(イ) [評価項目：題意の適切な盛り込み 指摘番号：②]

「2. 2 品質を確認する活動」では、問題文にも記載されてありますとおり「品質目標の達成に影響を及ぼすような問題点を、品質を確認する活動によって早期に察知」できる内容を述べる必要がありますが、この点の論述が若干弱いのではないかと感じました。

指摘を漏れなく行うために、レビューに専門家を加えたことが工夫点であることは理解ができますが、下記に示すその後の論述は、結果論だけが述べられているように感じます。そのため、こういったレビュー運営をすることが、なぜ「問題を早期に察知」することにつながるのかが明確に述べられておらず、この点で題意を満たしていないように感じます。

- ・結果だけが述べられていて、これによる効果や狙いが読み取りにくい箇所
- 「最初のレビューは外部設計書のドラフト完了時に計画し、類似P J 標準指標と同様、設計書 1 枚当たり指摘数上限 3, 下限 0.3、レビュー時間 1 枚当たり 0.5H 以上と設定しレビュー品質の水準を確保することにした。レビュー資料は開催の 1 週間前に配布し、各自レビューした上で本会議に臨むように依頼することにした」

「早期に問題を察知する」というということは、以下の 2 つの観点からレビューを運営することだと考えられます。

- (1) 設計工程の早い時期に問題を察知できる
- (2) レビューでの指摘漏れを防止することで、問題が後工程に流出しないように察知する

(1) の観点であれば、例えば外部設計書のドラフト完了時まで待たずに、機能単位でピアレビューを行う、という施策も考えられます。また、そのレビューに専門家をアサインすれば (2) の観点からも対策を打ったことになるかと思います。または、レビューでの不具合密度（指摘密度）について、障害からのリカバリ処理については、プロジェクト標準指標よりも高い値を設定することで、バグや不具合を漏れなく見つけ出せる効果を期待することもできるかと思います。

以上のように、「できるだけ早期に問題を察知」するための工夫をもう少し論述していたけると、なお良い論文になるかと思います。この点につき、ご確認をお願い致します。

(ウ) [評価項目：論理性 指摘番号：③]

「3. 3残された課題」において、どういった内容が課題であり、どうすべきだったのか（または今後どうするのか）といった結論が読み取りにくいと感じます。本節で述べられている内容は以下の3点です。

- 1) 設計手引書は一部記載漏れがあった
- 2) 通常は社内で第三者レビューを繰り返し完成するため、このプロセスを経ていないので記載漏れが発生した
- 3) 今後は、本設計手引書を社内で共有していくよう提案する

このうち、1)と2)において、設計手引書に記載漏れがあった事実と原因を述べておりますが、この事実や原因に対してどう対応するのか、どう対応すればよかったのか、といった論述がありません。そのため、結論がないように読み取れてしまうのだと感じます。問題と原因を明らかにしておきながら、3)ではそれらに触れず設計手引書の扱いについて述べられております。

1)と2)を生かすのであれば、その後この事実と原因への対策を述べたほうが文章としてまとまりが出ると思います。また、3)のドキュメント共有の内容を生かすのであれば、問題提起としては、「自社には高信頼性のシステム開発を行うための基準がなく、今回は特急で基準を作ったので記載漏れが発生してしまった」と述べ、「今後は、高信頼性のシステム開発においても、今回のようなミスをせずに対応できるように、この基準を社内でも広く共有していきたい」と締めくくると、より適切な文章になるかと思えます。

この点につきご検討をお願い致します。

(エ) [評価項目：文章表現 指摘番号：①]

特別問題となるような内容はありませんが、文章表現を変えると意味が伝わりやすくなると感じる箇所がありましたので、参考までに指摘をさせていただきます。

(1)

【設問】 ア

【ページ】 1ページ

【行数】 13～15行

【指摘内容】 もう少し具体的な文言に

【指摘箇所】 1)今回のPJメンバーはWEB通信系の経験者は3名であり全体の3割に満たない。そのため経験者のノウハウを共有しレベルアップを図る必要がある。

【修正例】 1)今回のPJメンバーはWEB通信系の経験者は3名であり全体の3割に満たない。そのため経験者のノウハウを共有しスキルアップを図る必要がある。

※または、「…共有し、技術移転を図る…」などでもよいかと思えます。レベルアップとは、具体的に何のレベルを上げればよいのかが少し曖昧な感じを受けましたので、レベルアップする対象を記載すると、より理解しやすいように感じました。

(2)

【設問】 イ

【ページ】 3ページ

【行数】 7～10行

【指摘内容】 脱字

【指摘箇所】最初のレビューは外部設計書のドラフト完了時に計画し、類似P J 標準指標と同様、設計書 1 枚当たり指摘数上限 3,下限 0.3、レビュー時間 1 枚当たり 0.5H 以上と設定し・・・

【修正例】最初のレビューは外部設計書のドラフト完了時に計画し、類似P J 標準指標と同様、設計書 1 枚当たり指摘数上限 3,下限 0.3、レビュー時間は 1 枚当たり 0.5H 以上と設定し・・・

※または「1 枚当たりレビュー時間」でもよいかと思えます。

(3)

【設問】イ

【ページ】4 ページ

【行数】12～14 行

【指摘内容】品質目標の達成を阻害する問題であることを明確に述べたほうがより良い

【指摘箇所】この事象は障害からの復旧が不可能であることを意味し、対策を実施するとともに設計から欠落した理由をも究明することにした。

【修正例】この事象は障害からの復旧が不可能であり、品質目標の達成を阻害する問題であることを意味する。私は、対策を実施するとともに設計から欠落した理由をも究明することにした。

※特別問題があるわけではありませんが、品質目標の達成を阻害する問題であることを明確に述べておいたほうが読み手により理解しやすい文章かと思いましたが、参考までに指摘させていただきました。

(4)

【設問】ウ

【ページ】1 ページ

【行数】5～7 行

【指摘内容】どういうことを意味するのかを分かりやすく記述してほしい

【指摘箇所】その結果、全 9 ケ所が抽出され、内 8 ケ所はリセット処理指示の記述があることを確認した。

【修正例】その結果、全 9 ケ所が抽出され、内 8 ケ所はリセット処理指示の記述があるため、同様の問題は発生していないことを確認した。

※リセット処理指示の記述があるということが、どういうことを意味しているのかもあわせて述べたほうが、読み手に理解しやすい文章になると思いました。

(3) 総評

以下に本論文を振り返り、良かった点や指摘のまとめをさせていただきます。

設問アの 1.1 節は、プロジェクト固有の特徴が具体的に論述されていたので良かったと思います。1.2 節も、品質目標とその背景が具体的に述べられておりました。いずれも特に問題はございませんでした。

設問イの 2.1 節は、もう少し設計工程での品質の作り込みであることが伺える内容に編集していただけますと幸いです。文脈上は、システム運用マニュアルの作成をしたような記述が多くありますので、読み手が誤解をする可能性があります。2.2 節は、レビュー運営について「問題を早期に察知」するための工夫や、プロマネの考えなどをもう少し論述して頂ければと思います。2.3 節は、問題の内容が具体的に述べられていたので大変良かったと思います。

設問ウの 3.1 節は、設計手順書の不備であることを調査した過程が具体的に論述されておりますので良かったと思います。3.2 節は、障害回復試験において品質目標を達成していることを確認したという事実を明確に述べた上で、施策内容について評価していましたので、記述が具体的で大変良かったと思います。3.3 節は、いまひとつ訴えたいことが明確に読み取れなかったように感じましたので、結論についてご考慮頂けますと幸いです。

5. 今後の学習に関するコメント

個々の論述が非常に具体的であり、経験があると伺える論述内容になっていた点について高く評価できると考えます。題意もほぼ満足しており、合格水準に近い内容であったと感じます。

ただし、一部において題意が明確に満たされていない印象を受けましたので、その点についてご確認を頂けますと幸いです。

今後の留意点としましては、やはり題意の細かいところまでよく問題文を読んで、論文に反映させるということだと思います。大卒の題意はきちんと捉えられていると感じましたが、微妙なニュアンスが異なっているように感じる点を指摘させていただきました。こういった点は、問題文をよく読んで、できるだけ読み手に誤解を与えないような、堅実・確実な論述展開を心がけることで改善するのではないかと思います。

以上、添削結果のご確認の程よろしくお願い申し上げます。

ご不明点などございましたらお気軽にメールにてご連絡を頂けますと幸いです。

以上