

IPD 仮想事例 1

～若手技術者のケーススタディ～

Ver.1.0

2025 年 6 月 2 日

公益社団法人日本技術士会研修委員会

IPD ワーキンググループ

目 次

はじめに	1
第 1 章 IPD 活動の仮想事例（ケーススタディ）	2
1.1 IPD 活動者の背景	2
1.2 A プロジェクトの背景	2
1.3 F エンジニアリング会社設計チームリーダーの能力背景	2
1.4 目標設定	3
1.5 R: Review（レビュー）	3
1.6 P: Plan（計画）	5
1.7 D: Do（研さん活動）	6
1.8 C: Check（評価・省察）	12
1.9 仮想事例の結び	14
1.10 IPD 活動記録書 1（書式）	15
1.11 IPD 活動記録書 2（書式）	16
第 2 章 IPD 支援活動の仮想事例（ケーススタディ）	17
2.1 概要	17
2.2 支援の準備	17
2.3 支援の実施	20
2.4 支援の終了	21

はじめに

本文書は、「IPD 活動実践手順書（案）Ver.1.0」の RPDC サイクルに基づく IPD 活動について、仮想事例を基に「IPD 活動記録書 1（R、P、C）」、「IPD 活動記録書 2（D）」に記録例を示しながら説明する。

第 1 章では、IPD 活動者が行う IPD 活動について解説する。活動者の山本葵氏（仮名）は、入社 3 年目の若手技術者とした。初めて設計チームのリーダーとして就任し、自ら設計を行うだけでなく、チームの管理を任される立場となることを想定した。山本氏は将来「プロジェクト責任者」に就任することを目標としている。山本氏の成長の過程と、それを支える活動支援者との関係を参考にいただければ幸いである。

第 2 章では、第 1 章の IPD 活動と対をなす IPD 支援活動について解説する。活動支援者の神谷博実氏（仮名）は、IPD 支援活動を継続的に行ない、自身の CPD 活動としても役立てている技術士とした。また、同氏が所属するプロフェッショナルコミュニティでも IPD 支援活動を組織的に行なっていると想定した。IPD 支援活動の進め方については、「IPD 活動支援ガイドブック」の内容を前提としている。本章から IPD 活動支援者目線での IPD 支援活動について、その概要をご理解いただければ幸いである。

なお、本文書の「IPD 仮想事例 1」では、山本葵氏に対する神谷博実氏の IPD 支援活動は 1 年間で終了したが、山本氏はその後も IPD 活動を継続し、近い将来、自身の目標である「プロジェクト責任者」へ成長するものと期待される。

別文書の「IPD 仮想事例 2」では、複数プロジェクトを経験者（田中理央氏）が 2 年以内にプロジェクト責任者を目指す仮想事例を解説している。この文書も併せて参考にしていきたい。なお、技術者として田中理央氏は山本葵氏の数年後に相当するが、別の人物の想定であり内容に連続性はない。

第1章 IPD 支援活動の仮想事例（ケーススタディ）

本章では、「IPD 活動ガイドブック～実施手順書（案）～」の RPDC サイクルに基づく IPD 活動について、仮想事例を基に「IPD 活動記録書 1（R、P、C）」、「IPD 活動記録書 2（D）」に記録例を示しながら説明する。

1. 1 IPD 活動者の背景

学歴・所属：山本葵 W 大学工学部 X 学科卒業 F エンジニアリング会社勤務技術者（専門は X 技術大学の専攻と同じ）

＊活動者が所属する企業のエンジニアリング部門はプロジェクト型業務を基本としている。

職歴：入社以来 2 年間、複数のプロジェクトで設計担当として主に X 技術＋周辺技術に関する製品の詳細設計を担当してきた。また、基本設計に関してもデザインレビューの立場で携わってきた。

仮想事例での立場：3 年目にして初めて設計主担当者として A プロジェクト設計チーム(3 名)のリーダーとして就任する。山本葵の主な業務は基本設計、設計全般のデザインレビュー、そして設計チームの管理である。

1. 2 A プロジェクトの背景

X 技術＋周辺技術＋その他の技術などを融合した総合的エンジニアリングプロジェクトで、計画～基本・詳細設計～調達～技術開発～社内試験検査～現地実装・試験検査～納入をプロジェクトの一連の流れと仮定する。納入先は物流会社である。プロジェクトの体制はプロジェクト開始から終了まで 10 名、技術開発で 4 名の応援を予定しており、プロジェクト期間は 1 年の小規模プロジェクトである。

F エンジニアリング会社が元請で、設計と技術開発と現地実装・試験で 2 社が下請けとしてプロジェクト体制に組み込まれている。その他、機器やソフトウェアの調達もある。

A プロジェクトで採用を予定している X 応用新技術は 3 年前から検討を重ねてきた新規に取り組む技術で設計者には抽象的思考、創造性、及び独創性が必要とされる。これまでの既存 X 技術を大きく発展させることが予想されており社会発展に貢献する技術であるが、新規であるがゆえに社会に与える悪影響やリスクも検討しなければならない。プロジェクトを遂行する過程で顧客である物流会社との協働が必要である。

1. 3 F エンジニアリング会社 設計チームリーダーの能力背景

F エンジニアリング会社は X 技術をベースとして新規または事例が少ない技術を企業や行政などエンドユーザーに提供する総合エンジニアリング会社である。設計チームリーダーは、将来のプロジェクト責任者候補として期待される人物が就任する立場にある。プロジェクト責任者は専門職業人（プロフェッショナル）として PC15 の要素の基準を満たすことと、IEA GA&PC 改定 4 版¹で示す、問題の識別と解決のレンジやエンジニアリング活動のレンジでプロフェッショナル・エンジニアの範囲で業務遂行できる能力がなければならない。また、知識と態度のプロフィールでもワシントン・アコードの教育プログラムのレベルを習得し、常に強化できる能力がなければ

¹ IEA GA&PC 第 4 版 https://www.engineer.or.jp/c_topics/008/attached/attach_8620_1.pdf

ならない。つまり、プロフェッショナル・エンジニアの基準を満たす能力を獲得していなければならない。

1. 4 目標設定

まず目標を設定する。具体的で明確な目標とすることで、獲得すべき能力の設定が可能となる。なお、活動者の目的を達成するための現段階での目標と位置付けることで、IPD 活動記録を後で振り返った時に自分自身の成長の過程や目的の達成度などを確認することができる。

IPD 活動記録書 1

初回作成日：20**年 04 月 01 日

最終作成日：20**年 03 月 31 日

記録番号：20**01_001-1

活動内容：A プロジェクト遂行における IPD 活動

氏名：山本葵

ポイント：将来像を目標にすると、研さんを継続する
意思が強くなる。

ポイント：立場を明確にする。

目標 実施日：20**年 04 月 01 日

これから 1 年間取り組む A プロジェクトで設計主担当者として設計チームリーダーに就任する。まずは本件で結果を出して、将来プロジェクト責任者に就任するための業務成果としたい。業務では主に基本設計と設計チームの管理を行う。以下の内容に取り組む。

① X 技術の要素技術を強化する

- ・基本系統図作成能力の獲得
- ・X 関連機器の構造理解
- ・制御プログラムの理解

ポイント：R、P につなげるために
獲得すべき能力を設定する。

② 設計計画書を作成する

③ A プロジェクトに関わる X 技術の技術基準、法規制を理解する

A プロジェクト概要説明：

.....

A プロジェクトの内容、問題の識別、活動レンジ等を記載する
2 A プロジェクトの背景を参考に記載すると良い

図 1.1 IPD 活動記録書 1「目標」記述例

1. 5 R: Review (レビュー)

目標を設定した後はレビューを実施する。レビューでは自分の現状の業務成果や獲得している能力をレビューする。そして、目標とする獲得すべき能力との差から、研さんが必要な内容や目標とすべき研さん内容、業務における技術的、汎用的な成果などを特定・考察する。また、ステークホルダー（雇用者や顧客）や社会のニーズも考察することで、研さんすべき方向性も確認することができる。

ポイント：自分の現状の業務成果や獲得している能力を明確にする。現状は基本設計ができない、知らない機器が多い、制御プログラムに関する知識が不足している。

R : Review (レビュー) 実施日 : 20**年 04 月 01 日

(1) レビューと特定

① X 技術に関しては基礎から応用は理解しているつもりである。これまで設計に関しては詳細設計中心に業務を行ってきたが、A プロジェクトで初めて設計主担当になるため、基本設計である基本系統図から作成することになる。今まで先輩から教えていただいたことはあるが、自分で設計したことがないので、基本設計はできない。また、基本系統図を作成するために X 関連機器の構造について詳しく知る必要がある。現状は知らない機器が多い。そして、制御プログラムも読めなければならないが、完全ではない。

ポイント：水準で示す。

水準は 1 である。

② 設計に関する設計計画書を作成しなければならないが、作成したことがないためわからない。これまでは設計主担当者から指示されたことを設計してきただけなので、そもそも計画の意味がわからない。

水準は 1 である。

ポイント：これまでの業務や研さんにより習得済の知識を明確にすると良い。

③ X 技術の技術基準、法規制についてはこれまで行ってきた詳細設計に関わることなら理解できる。A プロジェクトで関連する技術基準、法規制について調べ、設計に反映させなければならないため、これまでの経験を活かして勉強すれば大丈夫ではないかと考えている。

水準は 2 である。

ポイント：IPD サイクルの期間、目標を掲げる。

(2) 考察

A プロジェクトは 1 年の予定である。目標として 1 年の IPD サイクルを計画し、①、②の水準を 2 に引き上げたい。③はできれば 3 に引き上げたい。

本プロジェクトで初めて設計主担当者になるが、チームメンバーに良い指示出しができるかわからない。

ポイント：業務で配慮すべき点も考察する。

チームメンバーに負担がかからないように配慮しながら業務を遂行したい。

将来はプロジェクト責任者を目指す。A プロジェクトで責任者になる佐藤先輩のような責任者を目指したい。

そして、自分の X 技術を応用して社会に貢献したい。

図 1.2 IPD 活動記録書 1「R:Review(レビュー)」記述例

1. 6 P: Plan (計画)

レビュー後に研さん計画を立てる。レビューで明確にした現状の自分に必要だと考える具体的な研さん内容と活動期間を計画する。なお、活動可能な計画とするために研さん内容に優先順位を付ける。そして、目標達成できたと判断できる成果目標を決めておく。研さん計画に対する成果目標を明確にすることで、活動中および活動後の評価・省察で深く自分の成長を確認することが可能となる。

P: Plan (計画) 実施日: 20**年 04 月 03 日 ポイント: 優先順位を決める。 (1) レビューの結果から <u>優先順位を以下とする。</u> ②を 5 月下旬まで実施し、①を 6 月～12 月まで実施する。 ③を 9 月～12 月まで実施する。 20**年 1 月～3 月までを研さんした内容の復習期間とする。 本 IPD 活動は 20**年 4 月～20**年 3 月とする。 (2) Plan 詳細 ①-1 X 技術の強化のために、隔週位で日曜日に図書館に通う。主に次に挙げる内容について強化する。 ・基本系統図の基本的な設計思想の理解と系統図を作成するための準備すべき内容の理解 ・制御プログラムを読めるようになるために、テキストを参考にしながらプログラムを作成してみる、<u>簡単なプログラムでも良いので、不具合がないものが作成できるレベルとなる。</u> ポイント: 業務における成果を決める。 ポイント: 評価可能な水準を決めると良い。 <u>目標は基本系統図を 1 人で作成すること、下請け業者の作成した制御プログラムのレビューを行い、顧客へ説明できるようになることである。</u> ①-2 会社のデータベースのライブラリで X 関連機器について調べる。目標は A プロジェクトで購入する予定の X 関連機器の構造を理解した上でメーカー数社の X 関連機器の比較検討を行い、最適な機器を選定することである。 ② 会社がこれまで行ってきたプロジェクトの設計計画書などを参考にして勉強する。必要な知識などは会社のデータベースのライブラリで調べる。目標は設計計画書を作成することである。 ③ 会社のデータベースのライブラリおよび図書館で X 技術の技術基準、法規制を勉強する。目標は設計に反映させることである。 A プロジェクト業務を通じ、①～③の成果を常に反映させて滞りなく業務遂行したい。 ポイント: 最終的な評価方法を検討する、同僚や支援者の評価を採用するのも良い。 <u>最終的に自分の評価、A プロジェクトのプロジェクト責任者の評価、支援者 神谷博実氏のアドバイスを勘案し、評価を纏める。</u>

図 1.3 IPD 活動記録書 1「P: Plan(計画)」記述例

1. 7 D : Do (研さん活動)

研さん活動の実施記録は、具体的な日付と実施した内容と時間と成果を個別研さん活動毎に記述する。活動前と活動後の水準を自己評価することで、活動における自分の目標達成度や成長を確認することができる。なお、時間は自分にとって有効な活動となった時間を記録する。例えば、セミナーを受講した際、ただ単に1時間受講したから活動時間は1時間だったと記録するのではなく、本当に自分にとって有効だった時間は45分であれば、45分と記録する。

IPD 活動記録書 2

初回作成日：20**年 04 月 10 日

最終作成日：20**年 03 月 20 日

記録番号：20**01_001-2

活動内容：A プロジェクト遂行における IPD 活動

氏名：山本葵

課題		活動前のレビュー (Review)			活動計画の立案(Plan)		活動の実践(Do)	活動成果の評価・省察(Check)		活動後のレビュー (Review)		
		水準 1	水準 2	水準 3	月/日	計画内容	実践内容	月/日	評価・省察内容	水準 1	水準 2	水準 3
業務	A プロジェクト 設計主担当者	○			20** 4/10	IPD 活動記録書 1 20**04_001-1 による。	以下実践強化したい PC の要素 による。	20** 4/10 ～ 20** 3/20	以下実践強化したい PC の要素による。		○	
	基本設計、デザインレビュー、設計チーム管理											

強化 したい PC の 要素	②設計計画書の作成	○			20** 4/17 ～ 4/22	会社のデータベースのライブラリで過去のプロジェクトの計画書などを参考にして勉強する。 以下のプロジェクトの設計計画書を読んで計画書とは何か調べた。 ポイント：支援者のアドバイスを活かすと良い。 また、<u>支援者 神谷博実氏のアドバイスを元に、プロジェクト全体の管理や開発チームや顧客との関係の作り方を知るためにプロジェクト計画書も調べた。</u> ・20**年 C プロジェクト ・20**年 D プロジェクト ・20**年 E プロジェクト 研さん活動時間：20H	20** 4/22	設計計画書とは、プロジェクト計画書を元に、 ポイント：省察し成果を考える。 <u>・達成目標</u> <u>・要員計画</u> <u>・工程</u> <u>・各フェーズでの必要な要素</u> <u>・成果物</u> <u>・リスク</u> <u>・文書管理</u> <u>などについて文書化するものと理解できた。</u> 自分なりに設計計画書のマニュアルを作成した。	○	
		○			20** 4/23 ～ 5/20	A プロジェクトの設計計画書を作成する。 自分のオリジナルの設計計画書マニュアルを元に A プロジェクト設計計画書を作成した。 業務時間：40H 他の研さん活動は省略する	20** 5/10	プロジェクト責任者からの訂正がかなりあったが、正式に A プロジェクトの設計計画書を纏めることができた。最初は計画書とは何かも知らなかったが、この数週間で大分成長したことを実感した。	○	

①X 技術の要素技術強化	○			20** 5/30	図書館で X 技術を勉強する。	基本系統図の参考となる専門書で勉強した。 研さん活動時間：5H	20** 5/30	あまり理解できなかったため。2 週間ほど借りて、家で勉強し直すことにした。	○		
	○			20** 6/1 ～ 6/15	図書館で借りた専門書で勉強する。	専門書を読むだけではなく、わかりづらいところはインターネットで検索しながら勉強した。 研さん活動時間：8H+	20** 6/15	少し理解できるようになったが、自分がこれから設計しようとしているもののイメージがつかない。そこで、もう 2 週間延長して借りて、会社でライブラリを見ながら確認しようと思う。	○		
	○			20** 6/20 ～ 7/20	専門書とライブラリを元に基本系統図を作成する。	プロジェクト責任者に指導を受けながら基本系統図を作成した。 業務時間：40H 他の研さん活動は省略する	20** 7/23	専門書+ライブラリ+指導があり、やっと基本系統図のことを大分理解できるようになった。しかし、 ポイント：不足したと感じたことも評価する。 <u>自分のことで手一杯になり、設計チームの作業指示がうまくできず、チー</u>	○		

								<u>ムとしての作業に 2 週間程度の遅れが生じてしまった。</u> これから巻き返さなければならない。			
③X 技術の技術基準、法規制の勉強		○		20** 7/25	本格的な勉強は 9 月からだが、基本系統図ができた段階で、本プロジェクトで重要になる技術基準や法規制がなにか確認することにした。	会社のデータベースのライブラリで過去のプロジェクトを参考に技術基準や法規制を調べた。 業務時間：4H	20** 5/10	A プロジェクト開始時に X 技術基準 第 3 章 第 10、11、12 節と ** 法第 5 章 第 7、8、8 節が関連すると思っていたが、A プロジェクトの採用技術では		○	
ポイント：気づいたことも研さん活動の過程として記録すると良い。 <u>X 設備基準と個人情報保護法が関係してくるのではないかと気が付いた。9 月ではなく来月から研さんを開始することにした。</u>											

			○		20** 7/25 ～ 8/05	<u>特に計画していたわけではないが、会社の帰りに立ち寄った本屋で、よさそうな個人情報保護法の解説本があったので購入した。</u> ポイント：無計画に思い付きで実施することもある。	購入した解説本を一通り読んだ。読むだけでは忘れると思い、<u>重要な箇所を表計算ソフトに書き込み、現在チームメンバーが進めている詳細設計と自分が考えているシステム運用案に当てはめて考え重要なポイントを10点抽出した。</u> ポイント：研さん活動の過程を記録すると良い。 研さん、業務活動：15H 他の研さん活動は省略する	20** 5/20	個人情報保護法 第*章 第**節が特にシステム運用に関わることに気が付いた。プロジェクト責任者から「よく気が付いた開発終盤で気が付いたら大変なことになった」と評価していただいた。 ポイント：自身の研さん活動により得た成果に対し、同僚からの評価も記録する。後で何が良かったのか振り返ることができる。	○	
その他	支援者 神谷博実氏との会議				20** 8/10	神谷博実氏と WEB にてこれまでの活動についての相談会議を行った。	以下の内容について神谷博実氏に相談した。 ・設計計画書が予定通り完成した。また、法規制について気づきもあり、③の研さんは早い段階で着手できた。しかし、チームを纏めることがおろそかになっている。 ・その他 研さん活動：2H	20** 8/10	神谷博実氏から以下のアドバイスを受けた。 ・IPD 活動計画に基づく会議でも説明したが、チーム勉強会等での相互研鑽を行うと良いと考える。メンバーと意識合わせもできるようになる。 ・プロジェクト責任者から評価を得たようであるが、法規制について気づ		

									きを得て、すぐ行動に移 そうと考えたことはとて も良い。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--

図 1.4 IPD 活動記録書 2

1. 8 C: Check (評価・省察)

個別学習毎に評価・省察するだけでなく、計画した IPD 活動期終了時に一連の活動を通した評価・省察を行う。良かった点、改善点など自己評価に加え、他者の評価（同僚や IPD 活動支援者）も含めると、視野を広げて自分の成長を俯瞰することができる。評価・省察は、IPD 活動の成果及び自身の成長を確認するだけでなく、次の IPD 活動につなげるために行う必須の活動となる。

C: Check (評価・省察) 実施日: 20**年 3 月 31 日			
(1)①～③ 各項目の達成度は以下である。			
活動番号	PC15 要素	活動前水準	活動後水準
①X 技術の要素技術を強化する	IP1	2	2
	IP2	1	2
	IP8	1	1
	IP9	1	1
②設計計画書を作成する	IP1	1	2
	IP4	1	2
	IP7	1	1
③A プロジェクトに関わる X 技術の技術基準、法規制を理解する	IP11	2	2
	IP12	2	2
	IP14	1	2

ポイント: 業務での成果を評価する。

① 良い点

- 設計計画書に関する研さん (②) により計画とはどのようなことか少し理解できたため、A プロジェクトで正式採用された設計計画書を作成することができた。今後は設計主担当者だけではなく、プロジェクト副責任者などもっと難しい業務を行わなければならないと考えるが、適切な計画を立てられることが重要になるだろう。これからは研さんを続け、プロジェクトの様々な業務において、期待通りの結果となるようにしたい。また、後輩へ指導できるレベルになることを目標にしたい。

ポイント: 研さん活動を振り返ることで、今後の予想や新たな目標を立てる。

- X 技術の技術基準、法規制の勉強 (③) は早めに始めて良かったと考える。予定通り 9 月から始めていたら個人情報保護法 第*章 第**節に気が付くのが遅くなり、問題になっていたかもしれない。

ポイント: 自身の成長を記録すると良い。

常に省察して状況を見る態度・姿勢が身についた。

他の良かった点の記録は省略する

② 改善点

ポイント: 不足したと感じた点を記録することで次の研さん活動につなげることができる。

- X 技術の要素技術を強化 (①) で、自分自身の技術強化はできたが、改めてリーダーシップやマネジメント能力の不足を感じた。設計チームメンバーへの指示が遅れる、明確に指示することができなかった、

など、設計主担当者らしい行動ができなかった。

ポイント：支援者のアドバイスを活かせなかった場合は、次に活かそうと反省することで、無駄にすることなく自分の成長につなげることができる。

・チーム内で相互研さんするなどの行動が少なく、また、行動に移すのが遅かった。支援者 神谷博実氏のアドバイスを活かすことができなかった。リーダーとして周りを見ながら業務を遂行するゆとりを持てなかったことが原因だと考える。しかし、計画とは何か少し理解できたので、今後はチーム構築も含めたマネジメント能力の強化を図る研さん活動を行いたい。

・最初の研さん計画では、20**年1月～3月までを研さんした内容の復習期間としていたが、業務が忙しく復習があまりできなかった。

ポイント：周囲の状況を把握することで、研さん活動の実効性が向上する。

弊社は業務の性質上、12～3月が忙しくなる。研さん活動について計画を立てて行ってみることで、改めて自分の周りの状況などに対する配慮が不足していたことを感じた。今後はもっと周りを見ながら行動していきたい。

他の改善点の記録は省略する

ポイント：上司から意見をいただくことも良い。

③ プロジェクト責任者の評価：個人情報保護法 第**章 第**節に気が付いたことには感謝している。良く気が付いた。山本葵さんの責任感がこのような行動に結びついたと考える。今後もその責任感の強さを持って業務に取り組んでいただきたい。そして、設計者としての能力は向上した。次のプロジェクトでも設計主担当者で頑張っていただきたい。

しかし、リーダーとしてはまだまだである。自分がアドバイスしていなければ、設計チームの業務がしばらく止まりっぱなしだったかもしれない。リーダーシップはリーダーだけではなく誰でも持つことができる。山本葵さんは設計指示を細かく出せなかったことを反省していたが、細かく出しすぎず、メンバーに検討させるのである。山本葵さんはレビューして修正提案をすれば良いのである。

A プロジェクトの反省は必ず次に活かせる。今後も頑張っていただきたい。

④ 支援者 神谷博実氏のアドバイス：

・プロジェクト責任者の評価にある助言は、是非次のプロジェクトで実践して欲しい。

.....

その他のアドバイスは省略する

図 1.5 IPD 活動記録書 1「C:Check(評価・省察)」記述例

1. 9 仮想事例の結び

本事例は理想であり、あくまで参考として皆さまの業務や IPD 活動と照らし合わせて活かしていただきたい。そして、本事例で参考例として示した活動内容は一部である。本事例で示してはいないリスクマネジメントの視点について業務に照らし合わせた場合は、例えば。現場での安全管理や現場調査時の留意点などがある。建設関係なら作業時の最適な保安全管理方法を検討する、機械関係なら機械の特性を周知し災害防止を図る、など、皆さまの専門により視点が変わるだろう。それ以外についても PC の 15 要素と照らし合わせて皆さま自身で考えていただきたい。

本事例では IPD 活動者の山本葵と所属する組織が、無事に顧客へ X 応用新技術を活用したシステムを納入したところまでを想定しているが、本当の現場での実装とは、納入後に顧客や顧客の関係者などが納入されたシステムを運用してからだと考えていただきたい。運用してから使用・機能面で予測しなかった問題が発見される場合もある。また、使う人によりシステムの価値が異なってくる場合もある。顧客と良くコミュニケーションを取り、倫理観と誠意をもって対応していくのである。そして、その経験を次に活かす意識を持ち続けることが、さらなる成長、自身のアップデートにつながっていくのである。

本事例が皆さまの IPD 活動の一助になることを願って結びとする。

1. 10 IPD 活動記録書 1 (書式)

IPD 活動記録書 1

初回作成日 : 20**年**月**日

最終作成日 : 20**年**月**日

記録番号 : 20****_001

活動内容 : *****遂行における IPD 活動

活動者氏名 : *****

目標
R : Review (レビュー)
P : Plan (計画)
C : Check (評価・省察)

1. 1 1 IPD 活動記録書 2（書式）²

IPD 活動記録書 2

初回作成日：20**年**月**日

最終作成日：20**年**月**日

記録番号：20****_001

活動内容：*****遂行における IPD 活動

活動者氏名：*****

課題		活動前のレビュー (Review)			活動計画の立案(Plan)		活動の実践(Do)	活動成果の評価・省察(Check)		活動後のレビュー (Review)		
		水準 1	水準 2	水準 3	月/日	計画内容	実践内容	月/日	評価・省察内容	水準 1	水準 2	水準 3
業務												
強化 したい PC の 要素												

² 「IPD 活動ガイドブック 表 3.2、表 3.3 活動シート」より引用

第2章 IPD 支援活動の仮想事例（ケーススタディ）

本章では、IPD 支援活動について仮想事例を基に解説する。この事例は「第1章 IPD 活動の仮想事例（ケーススタディ）」に対応している。

2.1 概要

技術士の神谷博実(仮名)は、所属しているプロフェッショナルコミュニティ（以下、所属組織という）から紹介された IPD 活動者を継続的に支援している。神谷博実はこの活動を「後進育成の機会」として重視しており、社会に対する「プロフェッショナル貢献」活動として捉えている。また、実業務では得られない新たな発見も多いことから「CPD 活動」としても役立てている。

IPD 支援の活動期間は1～2年であることが多い。業務と両立させるために、継続的に支援する IPD 活動者は1～2名に限定しているが、他の IPD 支援活動者からの依頼を受け依頼者の IPD 支援活動を短期間応援することもある。

神谷博実が次年度の CPD 計画を検討している頃、所属組織から新たな IPD 支援活動の依頼があった。

2.2 支援の準備

図 2.1 に、所属組織から神谷博実へ照会があった「IPD 支援活動依頼」を示す。

IPD 活動者の概要	JABEE 課程（専攻：X 技術）修了後、F エンジニアリング会社に入社、同技術が必要とするプロジェクトの技術担当を数年経験している。関連資格等は特に所有していない。
支援期間（予定）	20**年 4 月～20**年 3 月
IPD 活動の概要	所属企業の A プロジェクト（20**年 4 月～20**年 3 月）において初めてチームリーダーとなる。その実業務を通して研さんを進める。
その他	本スキーム適用は所属する F エンジニアリング会社と合意済

図 2.1 IPD 支援活動依頼例(抜粋)

神谷博実は、X 技術は自己の専門領域の一つであることから、受諾可能であることを所属組織に伝え、神谷博実による IPD 支援が決まった。

早速、IPD 活動者の山本葵(仮名)から連絡があり、初回の打合せを対面で行うことにした。山本葵には事前に「IPD 活動計画」に関する文書を送付し、当日それを説明するよう依頼した。

山本葵から神谷博実へ提示された「IPD 活動計画」を、図 2.2、図 2.3 に示す。

記録番号	20**01_001-1
活動内容	A プロジェクト遂行における IPD 活動
目標	これから 1 年間取り組む A プロジェクトで設計主担当者として設計チームリーダーに就任する。まずは本件で成果を出して、将来プロジェクト責任者に就任するための業務成果としたい。業務業務では主に基本設計と設計チームの管理を行う。以下の内容に取り組む。 ① X 技術の要素技術を強化する ・ 基本系統図作成能力の獲得 ・ X 関連機器の構造理解 ・ 制御プログラムの理解 ② 設計計画書を作成する ③ A プロジェクトに関わる X 技術の技術基準、法規制を理解する
A プロジェクトの概要	【割愛】
R: Review(レビュー)	【割愛】
P: Plan(計画)	【割愛】

図 2.2 IPD 活動計画例(抜粋)

記録番号：20**01_001-2

活動内容：A プロジェクト遂行における IPD 活動

氏名：山本葵

課題		活動前のレビュー(Review)			活動計画の立案(Plan)		活動の実践(Do)		活動成果の評価・省察(Check)		活動後のレビュー(Review)		
		水準 1	水準 2	水準 3	月/日	計画内容	実践内容	月/日	評価・省察内容		水準 1	水準 2	水準 3
業務	A プロジェクト設計主担当者	○			20**4/10	IPD 活動記録書 1 20**04_001-1 による。	以下実践強化したい PC の要素による。	20**4/10 ~ 20**3/20	以下実践強化したい PC の要素による。			○	
	基本設計、デザインレビュー、設計チーム管理												

図 2.3 IPD 活動記録書例(抜粋)

神谷博実は図 2.2、図 2.3 の内容を事前に確認し、2 時間の打合せに臨んだ。

自己紹介の後、山本葵の IPD 活動計画を基に今後の進め方を相談した。また、IPD 活動計画の内容についてアドバイスをを行った。打合せの要点については、山本葵に文書化するよう依頼した。

山本葵から神谷博実へ提示された「初回打合せの議事メモ」を、図 2.4 に示す。

自己紹介	【割愛】
IPD 支援の進め方	① 支援期間は 20**年 3 月までの 1 年間とする。 ② 20**年 3 月（または 4 月）終了レビューを行い、支援を終了する。 ③ 図 2.2、図 2.3 の書式を用いて月次進捗レビューを行う。 ④ 個別の相談や情報提供等は適宜行う。 ⑤ 連絡、文書共有、オンライン会議は、所属組織の提供システムを利用する（例：Slack に二人の専用チャンネルを設定）。 ⑥ ①～⑤及びその他の事項は、双方合意の上適宜見直す。
IPD 活動計画への 主なアドバイス	① 2 年間の経験と今回の期待水準から、補強が必要な要素を具体的に列挙し、計画的に補強を進めること。技術課題やリスク等についても可能な範囲で分析を行うと良い。 ② 最初の 1 ヶ月が肝心、設計計画書を作成する過程で、設計作業だけではなく、自社のプロジェクト管理の仕方、他チームや顧客との関係についても理解を深めること。 ③ チームメンバーの育成についても意識すること。リーダーとしてのメンタリングや、チーム勉強会等での相互研鑽を行うと良い。

図 2.4 初回打合せの議事メモ例(抜粋)

初回打合せを終えた神谷博実は、準備フェーズの状況を「支援活動自己評価記録シート」に記入し、自己の CPD 計画を見直した。

神谷博実が記入した「支援活動自己評価記録」を図 2.5 に、見直した自己の CPD 計画を図 2.6 にそれぞれ示す。

支援者氏名：神谷博実

活動者氏名	山本葵	メールアドレス：yamamoto@example.com
ふりがな	ヤマモトアオイ	電話番号：####-####-####
支援開始日	20**年 4 月 10 日	支援終了予定 20**年 3 月
支援開始(イン プット)	IPD 活動計画記録書 (20**/4/10、山本葵) IPD 活動記録書 (20**/4/10、山本葵) 初回打合せ議事メモ (20**/4/15、山本葵)	
支援中(アウト プット、中間 アウトカム)		
支援終了(アウ トプット、ア ウトカム)		
備考	所属組織からの紹介 (紹介日/受諾日：20**年 3 月 10 日) 所属組織の情報共有システムを利用：チャンネル名：IPD 支援 No.###	
支援年月日	記事 (自由記述；支援プロセス、活動者からの質問、支援事項、資料など)	
20**/4/10	IPD 活動計画記録書、IPD 活動記録書受理、内容確認	
20**/4/15	初回打合せ：初回打合せ議事メモ参照 活動者の評価、活動計画、IPD 実践の場 (A プロジェクト設計チーム) の妥当性を確認	

図 2.5 支援活動自己評価記録例(抜粋)

IPD 支援計画	
CPD 計画	

図 2.6 CPD 計画例(抜粋)

2. 3 支援の実施

その後、A プロジェクトは様々な問題を解決しながら予定通り進み、山本葵の IPD 活動もほぼ予定通り進捗した。山本葵から神谷博実へ月数回個別の相談があったが、神谷博実は、メッセージの返信、参考資料の提示、オンライン会議を使い、都度対応した。

初回打合せ (20**年 4 月) 以降、9 回の月次レビュー (20**年 5 月～20**年 2 月) を実施した。事前に山本葵から神谷博実へ提示された、図 2.2 の「P: Plan(計画)、C: Check(評価、省察)」を基に、進捗を確認した。最初の数回は 2 時間程度を必要としたが、その後は、個別の相談アドバイスも含めて 1 時間程度で対応できた。神谷博実は、都度、月次レビューの状況を「支援活動自己評価記録シート」に記入し、その内容を基に自己の CPD 実績へも記録を行った。

2. 4 支援の終了

20**年3月下旬、予定通り終了レビューを行うことになった。

山本葵から神谷博実に事前提出された、IPD 活動計画を図 2.7 に、IPD 活動記録書を図 2.8 にそれぞれ示す。

記録番号	20**01_001-1		
C：Check（評価・省察） 実施日：20**年 3 月 31 日			
(1)①～④、追加計画 各項目の達成度は以下である。			
活動番号	PC15 要素	活動前水準	活動後水準
①X 技術の要素技術を強化する	IP1	2	2
	IP2	1	2
	IP8	1	1
	IP9	1	1
②設計計画書を作成する	IP1	1	2
	IP4	1	2
	IP7	1	1
③A プロジェクトに関わる X 技術の技術基準、法規制を理解する	IP11	2	2
	IP12	2	2
	IP14	1	2
・・・・・・・・（追加計画は省略）			
① 良かった点			
・設計計画書に関する研さん（②）により計画とはどのようなことか少し理解できたため、A プロジェクトで正式採用された設計計画書を作成することができた。今後は設計主担当者だけではなく、プロジェクト副責任者などもっと難しい業務を行わなければならないと考えるが、適切な計画を立てられることが重要になるだろう。これからは研さんを続け、プロジェクトの様々な業務において、期待通りの結果となるようにしたい。また、後輩へ指導できるレベルになることを目標にしたい。			
・X 技術の技術基準、法規制の勉強（③）は早めに始めて良かったと考える。予定通り 9 月から始めていたら個人情報保護法 第*章 第**節に気が付くのが遅くなり、問題になっていたかもしれない。常に省察して状況を見る態度・姿勢が身についた。			
・・・・・・・・			
② 改善点			
・X 技術の要素技術を強化（①）で、自分自身の技術強化はできたが、改めてリーダーシップやマネジメント能力の不足を感じた。設計チームメンバーへの指示が遅れる、明確に指示することができなかった、など、設計主担当者らしい行動ができなかった。			
・チーム内で相互研さんするなどの行動が少なく、また、行動に移すのが遅かった。支援者 神谷博実氏のアドバイスを活かすことができなかった。リーダーとして周りを見ながら業務を遂行するゆとりを持てなかったことが原因だと考える。しかし、計画とは何か少し理解できたので、今後はチーム構築も含めたマネジメント能力の強化を図る研さん活動を行いたい。			
・最初の研さん計画では、20**年 1 月～3 月までを研さんした内容の復習期間としていたが、業務			

が忙しく復習があまりできなかった。弊社は業務の性質上、12～3月が忙しくなる。研さん活動について計画を立てて行ってみることで、改めて自分の周りの状況などに対する配慮が不足していたことを感じた。今後はもっと周りを見ながら行動していきたい。

.....

③プロジェクト責任者の評価：個人情報保護法 第*章 第**節に気が付いたことには感謝している。良く気が付いた。山本葵さんの責任感がこのような行動に結びついたと考える。今後もその責任感の強さを持って業務に取り組んでいただきたい。そして、設計者としての能力は向上した。次のプロジェクトでも設計主担当で頑張っていたいただきたい。

しかし、リーダーとしてはまだまだである。自分がアドバイスしていなければ、設計チームの業務がしばらく止まりっぱなしだったかもしれない。リーダーシップはリーダーだけではなく誰でも持つことができる。山本葵さんは設計指示を細かく出せなかったことを反省していたが、細かく出しすぎず、メンバーに検討させるのである。山本葵さんはレビューして修正提案をすれば良いのである。Aプロジェクトの反省は必ず次に活かせる。今後も頑張っていたいただきたい。

図 2.7 IPD 活動計画例(抜粋)

IPD 活動記録書 2

初回作成日：20**年 04 月 10 日

最終作成日：20**年 03 月 20 日

記録番号：20**01_001-2

活動内容：A プロジェクト遂行における IPD 活動

氏名：山本葵

課題	活動前のレビュー (Review)			活動計画の立案(Plan)		活動の実践(Do)	活動成果の評価・省察(Check)		活動後のレビュー (Review)			
	水準 1	水準 2	水準 3	月/日	計画内容	実践内容	月/日	評価・省察内容	水準 1	水準 2	水準 3	
業務	A プロジェクト 設計主担当者 基本設計、デザインレビュー、設計チーム管理	○			20** 4/10	IPD 活動記録書 1 20**04_001-1 による。	以下実践強化したい PC の要素による。	20** 4/10 ～ 20** 3/20	以下実践強化したい PC の要素による。		○	
	強化したい PC の要素 ②設計計画書の作成	○			20** 4/17 ～ 4/22	会社のデータベースのライブラリで過去のプロジェクトの計画書などを参考にして勉強する。 研さん活動時間：20H	以下のプロジェクトの設計計画書を読んで計画書とは何か調べた。また、支援者 神谷博実氏のアドバイスを元に、プロジェクト全体の管理や開発チームや顧客との関係の作り方を知るためにプロジェクト計画書も調べた。 ・20**年 C プロジェクト ・20**年 D プロジェクト ・20**年 E プロジェクト 研さん活動時間：20H	20** 4/22	設計計画書とは、プロジェクト計画書を元に、 ・達成目標 ・要員計画 ・工程 ・各フェーズでの必要な要素 ・成果物 ・リスク ・文書管理などについて文書化するものと理解できた。自分なりに設計計画書のマニュアルを作成した。		○	
		○			20** 4/23 ～ 5/20	A プロジェクトの設計計画書を作成する。	自分のオリジナルの設計計画書マニュアルを元に A プロジェクト設計計画書を作成した。 業務時間：40H	20** 5/10	プロジェクト責任者からの訂正がかなりあったが、正式に A プロジェクトの設計計画書を纏めることができた。最初は計画書とは何かも知らなかったが、この数週間で大分成長したことを実感した。			○
①X 技術の要素技術強化		○			20** 5/30	図書館で X 技術を勉強する。	基本系統図の参考となる専門書で勉強した。 研さん活動時間：5H	20** 5/30	あまり理解できなかったため。2 週間ほど借りて、家で勉強し直すことにした。	○		
		○			20** 6/1 ～ 6/15	図書館で借りた専門書で勉強する。	専門書を読むだけではなく、わかりやすいところはインターネットで検索しながら勉強した。 研さん活動時間：8H+	20** 6/15	少し理解できるようになったが、自分がこれから設計しようとしているもののイメージがつかない。そこで、もう 2 週間延長して借りて、会社でライブラリを見ながら確認しようと思う。	○		
		○			20** 6/20 ～ 7/20	専門書とライブラリを元に基本系統図を作成する。	プロジェクト責任者に指導を受けながら基本系統図を作成した。 業務時間：40H	20** 7/23	専門書+ライブラリ+指導があり、やっと基本系統図のことを大分理解できるようになった。しかし、自分のことで手一杯になり、設計チームの作業指示がうまくできず、チームとしての作業に 2 週間程度の遅れが生じてしまった。これから巻き返さなければならない。	○		
③X 技術の技術基準、法規制の勉強		○			20** 7/25	本格的な勉強は 9 月からだが、基本系統図ができた段階で、本プロジェクトで重要になる技術基準や法規制がないか確認することにした。	会社のデータベースのライブラリで過去のプロジェクトを参考に技術基準や法規制を調べた。 業務時間：4H	20** 5/10	A プロジェクト開始時に X 技術基準 第 3 章 第 10、11、12 節と **法 第 5 章 第 7、8、8 節が関連すると考えていたが、A プロジェクトの採用技術では X 設備基準と個人情報保護法が関係してくるのではないかと気が付いた。9 月ではなく来月から研さんを開始することにした。		○	

			○	20** 7/25 ～ 8/05	特に計画していたわけではないが、会社の帰りに立ち寄った本屋で、よさそうな個人情報保護法の解説本があったので購入した。	購入した解説本を一通り読んだ。読むだけでは忘れると思い、重要な箇所を表計算ソフトに書き込み、現在チームメンバーが進めている詳細設計と自分が考えているシステム運用案に当てはめて考え重要なポイントを10点抽出した。 研さん、業務活動：15H	20** 5/20	個人情報保護法 第*章 第**節が特にシステム運用に関わることに気が付いた。プロジェクト責任者から「よく気が付いた開発終盤で気が付いたら大変なことになった」と評価していただいた。		○	
その他	支援者 神谷博実氏との会議			20** 8/10	神谷博実氏とWEBにてこれまでの活動についての相談会議を行った。	以下の内容について神谷博実氏に相談した。 ・設計計画書が予定通り完成した。また、法規制について気づきもあり、③の研さんは早い段階で着手できた。しかし、チームを続けることがおそろかになっている。 ・その他 研さん活動：2H	20** 8/10	神谷博実氏から以下のアドバイスを受けた。 ・IPD活動計画に基づく会議でも説明したが、チーム勉強会等での相互研鑽を行うと良いと考える。メンバーと意識合わせもできるようになる。 ・プロジェクト責任者から評価を得たようであるが、法規制について気づきを得て、すぐ行動に移そうと考えたことはとても良い。			

図 2.8 IPD 活動記録書例(抜粋)

終了レビューでは、図 2.8 中の「活動後のレビュー」を中心に、IPD 活動の達成度について確認を行った。IPD 活動について IPD 活動者と IPD 支援者の評価に大きな齟齬はなく、設計チームの作業もほぼ予定通り終了し A プロジェクトも完了見込みであることが確認できた。

続いて、神谷博実は山本葵へ、今後の IPD 活動について確認した。山本葵としては、チームリーダーとしての仕事のやり方や IPD 活動の勘所が理解できたので、次のプロジェクトでも引き続き能力向上を進め、自社のキャリアパスに従いプロジェクトリーダーを目指すとのことであった。神谷博実としてもその手応えは感じられたので、今回の終了レビューを以て予定通り IPD 支援活動を終了させることに合意した。

山本葵から神谷博実へ感謝の意があり、神谷博実から山本葵へは、今後の活躍に向けての激励と、今回得られた信頼関係を双方の業務に今後も活かそうという提案を行った。

後日、山本葵から神谷博実へ提示された「終了レビューの議事メモ」を、図 2.9 に示す。

達成度評価	【割愛】
IPD 支援の終了	① 支援を 20**年 3 月末日で終了する。 ② 山本葵から F エンジニアリング会社内への完了報告、神谷博実から所属組織への完了報告を、それぞれ行う。情報共有システムの情報は、20**年 4 月 10 日までに削除する。 ③ 今後も技術者同士の情報交換は、電子メールを使い継続する。
今後の IPD 活動への主なアドバイス	① プロジェクト責任者の評価にある助言は、是非次のプロジェクトで実践して欲しい。 ② 担当業務範囲や管理スパンはさらに拡大する。目指すプロジェクト責任者と自分の達成水準を比較し、今後の IPD 活動に活かすと良い。 ③ チームリーダーとしての評価について、可能な範囲で、チームメンバーからも得ておくこと。チームメンバの能力向上にどの程度貢献できたのか、何が課題だったのか整理すると良い。次のチームビルディングに役にたつ。

図 2.9 終了レビューの議事メモ例(抜粋)

終了レビューを終えた神谷博実は、今回の IPD 支援結果を「支援活動自己評価記録シート」に記入し、今後の IPD 支援活動に関する気付き、関連する CPD 実績を整理した。

神谷博実が記入した「支援活動自己評価記録」を図 2.10 に、自己の CPD 実績を図 2.11 及び図 2.12 にそれぞれ示す。

支援者氏名：神谷博実

活動者氏名	山本葵	メールアドレス：yamamoto@example.com
ふりがな	ヤマモトアオイ	電話番号：###-###-####
支援開始日	20**年 4 月 10 日	支援終了予定 20**年 3 月 31 日
支援開始(インプット)	IPD 活動計画記録書 (20**/4/10、山本葵) IPD 活動記録書 (20**/4/10、山本葵) 初回打合せ議事メモ (20**/4/15、山本葵) IPD 支援活動計画 (20**/4/25、神谷博実)	
支援中(アウトプット、中間アウトカム)	第 2 回打合せ議事メモ (20**/5/15、山本葵) ～第 11 回打合せ議事メモ (20**/2/15、山本葵) IPD 活動計画記録書 (20**/2/15、山本葵) IPD 活動記録書 (20**/2/15、山本葵)	
支援終了(アウトプット、アウトカム)	IPD 活動計画記録書 (20**/21、山本葵) IPD 活動記録書 (20**/3/20、山本葵) IPD 支援活動実績 (20**/4/5、神谷博実)	
支援活動の評価	・活動者（社会人 3 年目）に対し、予定通り 1 年間の支援を行った。 ・活動者は初のチームリーダーにアサインされ、その業務の専門性、複雑性は比較的限定的なものだったが、「コミュニケーションと協働」「リーダーシップ」を中心に気づきを与えることができた。 ・X 技術と関連法規については、メンタリングのために最近の動向についてブラッシュアップが必要だった。専門誌、WEB による事例の調査を行い、10 月のシンポジウムにも参加した（CPD 実績参照）。	
備考	所属組織からの紹介（紹介日/受諾日：20**年 3 月 10 日） 所属組織の情報共有システムを利用：チャンネル名：IPD 支援 No.###	
支援年月日	記事（自由記述；支援プロセス、活動者からの質問、支援事項、資料など）	
20**/4/10	IPD 活動計画記録書、IPD 活動記録書受理、内容確認	
20**/4/15	初回打合せ：初回打合せ議事メモ参照、活動者の評価、活動計画、実践の場（A プロジェクト）の妥当性を確認 → X 技術とその周辺の調査...（CPD 実績登録済）	
20**/5/15	第 2 回打合せ：第 2 回打合せ議事メモ参照、設計作業に必要な X 技術、周辺技術、関連法規等を確認 → 最新動向調査（CPD 実績登録済）	
・・・	・・・	
20**/2/15	第 11 回打合せ：第 11 回打合せ議事メモ参照 A プロジェクトの評価、山本葵氏の貢献・創意工夫、反省と今後の展望を確認	

図 2.10 支援活動自己評価記録例(抜粋)

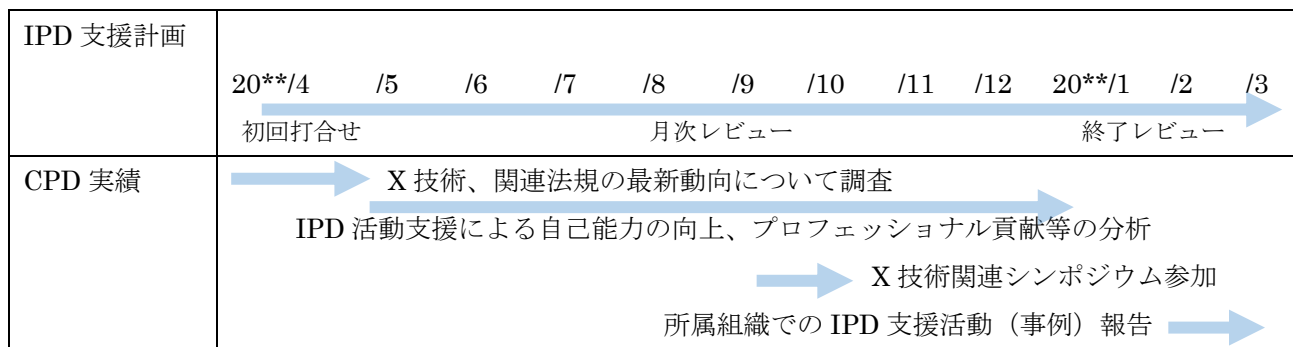


図 2.11 CPD 実績例(抜粋)

開始年月日 終了年月日	形態 項目	資質 項目	CPD 名	主催者	CPD の内容	実時間 (1)	換算係数 (2)	CPD 時間 (1)×(2)
20**年 4 月 10 日 20**年 2 月 15 日	530	B3	IPD 支援 活動	所属組織	特定 IPD 活動者（社 会人 3 年目、チーム リーダー）への継続的 IPD 支援活動	15	1	15
20**年 3 月 15 日 20**年 3 月 15 日	412	B3	IPD 支援 活動事例報 告	所属組織	IPD 支援活動研究会 における事例報告	1	2	2

図 2.12 CPD 実績例(抜粋) ³

³ 図 2.12 の表記は、「技術士 CPD 制度」に基づいている。