

近畿産業技術クラスター協同組合



◎基本理念

組合員が培ってきた技術・ノウハウなどをクラスターとして展開し、ものづくり産業の発展に貢献する。

◎スローガン

“中小企業・ベンチャー企業を元気にする！”

◎設立の目的

経験豊富な先端企業 OB からなる総合的技術者エキスパート集団がクラスターを形成し、中小企業のものづくり支援活動、販路マッチングナビゲート活動を通じて、地域社会の発展に貢献したい。私たちはそう考えて近畿産業技術クラスター協同組合を設立した。

目 次

【巻頭言】	代表理事あいさつ 研修会開催	栗野 順二郎	1
【事業計画】	近畿産業技術クラスター協同組合の 平成 29 年度事業計画	栗野 順二郎	2
【活動計画】	門真市中小企業サポートセンターの 平成 29 年度活動計画	佐藤 伸吾	3
【活動報告】	門真市中小企業サポートセンターでの新規ビジネス 創出支援事業活動報告	近藤、岡本 村岡、大久保	4
【活動報告】	門真市企業の『5 S 改善活動』進捗状況(1～3)	中西、西村 山崎、岡本	5
【活動報告】	(財)わかやま産業振興財団 ものづくり支援事業 ビジネスマッチングフェア 2016with 大阪大学に出展	西村、中西、岡本 村岡	6
【活動報告】	関西産業活性協議会との連携 SZ, BM プロジェクト NPO 法人AD社の夢の実現への支援	栗野 順二郎 大久保 浩司	7
【エキストラエディション】	癒しのクロメダカ飼育日記！	岡本 茂司	8
【事務所紹介】	事務所 メンバー紹介		

「平成 29 年度 基本方針」

代表理事 栗野 順二郎

1. 改革と革新
2. 業容の拡大
3. 公的機関との協調

【巻頭言】

近畿産業技術クラスター協同組合 代表理事 あいさつ

近畿産業技術クラスター協同組合（K S T C）の第3代目・代表理事 栗野順二郎です。

K S T Cは、創業者寺山浩三により平成5年に委託設計開発グループ『テラプラス』の設立に始まり、平成10年にはものづくりコンサルタント業として『テラテックコンサルタント』に発展し、平成16年には組合員がクラスターを組み、ものづくり企業・ベンチャー企業を支援する『近畿産業技術クラスター協同組合』という組合法の認可を受け、今日では広く近畿・四国を中心にもものづくり中小企業の経営・技術などの支援活動を推進・展開するまでになりました。



これまでの代表理事 寺山浩三、富永安治が築かれてきた輝かしい実績をけがすことなく、寺山創業者の想いを更に発展・推進していく所存です。

今後ともご指導とご鞭撻・ご支援のほど、どうかよろしくお願い申し上げます。

研修会を開いて KSTC の改革・革新を誓い合いました！

恒例のK S T C研修会を、12月18日「パナソニックリゾート大阪」で実施しました。



今回は、「ビジョン委員会」がK S T C組合員全員にアンケートを取り、「K S T Cのあるべき姿」について課題や意見を求め、その集大成をしました。

この結果を受け、現在「あるべき姿推進委員会」が平成29年度事業計画について具体化し、理事会に諮って中期計画を決め実行しています。

「門真市中小企業サポートセンター」はK S T Cにとって大変大きな事業であり、企業様への支援も今後共、広く、厚く継続して行きたい。

（栗野 順二郎 記）

【活動報告】

近畿産業技術クラスター協同組合の平成29年度事業計画

平成29年度は、近畿産業技術クラスター協同組合（KSTC）の主要な取り組みテーマである ①航空機（A） ②省エネ（E） ③健康介護（R）に重きを置きながら、この1年でその見通しを構築する。

これまでの門真市中小企業サポートセンター運営事業（KMプロ）の活動強化に向けた施策を立案しておかないといけない重要な年である。

以下に、その主な具体的取り組みと、一部詳細について述べる。

1、KMプロの活動強化

1) 新規事業の拡大

- ①中小企業が得意とする部品の拡販に向けた新たな取り組み
- ②ワーキンググループの充実強化（新規ビジネス創出支援事業に重点）

2) 継続業務

- ①販路開拓
- ②新規ビジネス創出支援事業
- ③改善活動（5S・小集団活動など）

3) 新規業務

- ①門真ブランド創出
メイドイン門真 海外展開支援 など

2) わかやま産業振興財団、彩都総合研究所等

5、金融機関との連携

- 1) 金融機関との連携、PR： K金庫 K信用金庫 など

6、公共機関との連携

- 1) 公共機関との連携：近畿経済産業局、中小企業基盤整備機構、大阪商工会議所など

7、組合員の拡大と若返り

- 1) 組合員の拡大： 30名⇒35名体制
さらなる充実を計る。

（栗野 順二郎 記）

2、サポイン・医工連携等公的補助金事業の獲得

- 1) 戦略的基盤技術高度化支援事業（通称：サポイン）の新規アプローチ
- 2) 医工連携事業化推進事業の新規テーマのアプローチ

3、今後の主要取り組み

- 1) 近隣都市への事業開拓
- 2) 中小企業との連携
- 3) 海外展開支援：海外販路開拓・事業展開・人材育成連携
- 4) 産業用業界への進出：パワーエレクトロニクス分野への支援

4、外部団体との協業・支援

- 1) （一社）関西産業活性協議会との協業

KSTCとしての主要取り組みテーマ



航空機産業



省エネ・環境



健康・介護・福祉



輸送機器産業

【活動報告】

門真市中小企業サポートセンターの

平成29年度活動計画



門真市中小企業サポートセンター（KMプロ）は、平成24年10月以来、約5年、販路拡大ビジネスマッチング、補助金申請支援、改善活動支援、企業情報のデータベース作成（企業紹介）など企業支援を続けています。今年度の販路拡大ビジネスマッチングでは、従来の大手企業から、より身近な中堅企業と門真市企業をつなぐように一層の推進をしていきます。



（門真市の憩いの場 弁天池公園）

平成29年度の活動計画は以下の通りです。

1 経営・技術相談全般

- ・収益向上 ・創業支援 ・事業拡大 ・課題解決（お困りごと解決）
- ・要望の定期的収集 ・計画的訪問 ・門真ネットとの連携強化

2 ビジネスマッチング

- ・販路拡大（大手よりも中堅企業を狙った販路開拓と拡大）
- ・門真市内企業連携 ・門真の異業種交流 ・門真市以外企業への取引拡大

3 補助金事業支援

- ・申請支援とフォロー活動

4 経営改善活動支援

- ・儲けにつながる経営改善活動支援
- ・ものづくり全般にかかわる仕組み作りの改善や「業務の見える化」へ
- ・生産システムのデータ収集、監視、保守、制御、分析の出来るIoTへ

5 カドマイスター認証取得支援

- ・製品のブランド力、技術力、高品質、市場占有率、人材育成、社会貢献など優れた企業の育成と評価

6 企業紹介のデータベース活用

- ・企業紹介のHP等への掲載件数を増やし、情報交流を通じての取引拡大

7 ISO、E A 2 1 など

認証取得支援と維持管理支援

- ・門真市企業の底上げ

8 新規ビジネス創出支援事業、創業支援

- ・企業の皆さんの意見を反映
企業主体のプロジェクトへ
- ・ロボット、AI、IoT分野進出
- ・新製品開発 メイドイン門真を！！

9. 人材の確保、人材の育成

- ・若手経営者育成塾
- ・人材（若手経営者）の育成
- ・新入社員教育 ・中堅社員教育
- ・幹部教育



【活動例】平成29年4月29日
弁天池公園スプリングカーニバルで石垣の企業の開発品で、I社で製作の車いすの持上げジャッキを展示しました。

（佐藤 伸吾 記）

【活動報告】

門真市中小企業サポートセンターでの新規ビジネス創出支援事業活動報告

門真市中小企業サポートセンターには、新規ビジネス創出事業としてプロジェクト活動があります。夫々のテーマ毎に中核企業が中心になって、門真市内企業にとって新たなビジネスを創出する目的を目指した活動を行っています。補助金申請支援、改善活動支援、技術開発、販路拡大などが大きな支援の柱になっています。

現時点ではプロジェクト候補段階のテーマもありますが、近い将来「プロジェクト化」を目指しています、主なプロジェクト活動を報告します。

<多機能スポット溶接機の開発(中核企業:U社)>

同社では従来から交流・コンデンサ式スポット溶接機を製造販売していますが、溶接開始と共に蓄えられたエネルギーが殆ど瞬間的に放電され、未溶着のまま溶接が終了するケースがありました。

そこで溶接学会などで既知のA・H社の社長に、U社への直流・インバータ式の電源及び制御機の技術供与を打診した結果、高熱伝導度のアルミニウム、銅及び亜鉛メッキ鋼の薄肉材(1.6mm 以下)に絞って、技術開発・販売に関する支援を行い、試作品の製作・拡販に向け活動中です。

(近藤 穆・岡本 茂司 記)

<サービスロボット A ソーラーパネルクリーニング(中核企業: B社)>

同社で設置している太陽光パネルの掃除の簡素化を目的にロボットが作れないかとの提案を受け、まずは同社で試作を進め、掃除ロボットがどのような性能があるか方向づけをした。そこでブラシ製造会社のK社のアドバイスでパネル面掃除用のブラシを導入し、同社でシャフトと一体化した試作品を製作しました。5月末から6月上旬には徳島県に設置している同社の太陽光パネルを使用して、掃除テストを行い、使い易い、高性能なサービスロボットを開発する予定です。

(大久保・近藤・村岡 記)

<介護用機器の製作と販路開拓(中核企業: I 社)>

石垣島の児童デイサービス施設から、車椅子タイヤを拭く時に、車椅子をジャッキアップする治具を

同施設の工房で試作した。その治具を製造してくれる企業を紹介してほしいとの要請がありました。

そこで、I 社を選定し、初回品の量産品スケジュール、価格、納期等を決定し、少量試作まで行い、実用テストが出来るようになりました。

そして、本年の弁天池スプリングカーニバル(みんなのかどま協議会主催、テーマ:地域の福祉)で上記ジャッキの実演をしました。今後は各種施設にてジャッキの評価を受けて、夏頃の纏め作業を実施する予定です。

(近藤 穆・折原 清介 記)

<ハラル食品の開発・開拓(中核企業: A社)>

A社ではハラル食品適合のドーナツの開発を行っています。ハラル食品とはイスラム法で食べても良いとされてる食品で、食材、調理法に決まりがあります。

開発品のドーナツは油を使用しないタイプのドーナツを基にして、開発を進めています。

ハラル認証機関としてUサービス社との共同推進体制とし、A社の支援をしています。

(平井・鶴川・西岡・大重 記)



【活動報告】

門真市企業の『5S改善活動』進捗状況報告（1）

1. 実施企業への取組

㈱P社（贈答品製販業）では平成28年8月の監査対応から始め、現在、継続支援中です。

2. 改善活動の狙いと進め方

社内規定等一新し、監査終了後に「5S改善」を要請され、改善仕組み作りと財務面の強化を目指し、AIを活用した「在庫と借入金削減」に取組み、トップ診断と改善活動を継続実施し、5S・財務管理両面での改善を進めています。

3. 実施事項と成果

①主な製品等の在庫管理（カンバン方式）

在庫の受払管理を過去の実績数量・額や直近データを統計化し、AIを使っでの在庫削減と適正在庫を目指す為のソフトを構築中です。

②全員参加型5S改善の定着化と継続

リーダー主導で月次改善を実施、案件抽出と宿題完遂・標準化・体制固めを展開中。社長から「効果は顕著である」と好評を得ています。

③経営層の在庫・借入金削減取組み

バランスシートにて32%を占める在庫を

3/4迄圧縮し借入金を半減する為にデータに基づく管理を推進、「改善」実施効果を狙っています。

④組織化の実現

活動開始当初は、現場倉庫に山積の在庫を整理された結果、更なる改善定着と相まって、その効果である企業体質強化が大いに期待されます。



（中西 政貴・西村 尚・山崎 淳二 記）

『改善活動報告』（2）

1. 実施企業への取組

㈱H社（金属加工業）では現在、生産性向上活動を中心に継続支援中です。

2. 改善活動の狙いと進め方

従業員は職人が多く、経験も豊富であるが、職人であるがゆえにマルチスキルや生産性向上等教育面でも課題があることから、利益体質強化を図るため、レイアウト改善や作業の効率化を中心に活動を進めています。

3. 実施事項

①生産管理（設備総合効率、生産性等）の改善

②品質管理活動（クレーム件数、不良率、手直し件数削減 等）

③人材育成（リーダー育成、マルチスキル 等）

（岡本 茂司 記）

『改善活動報告』（3）

1. 実施企業への取組

R社（印刷業）では平成28年4月より5S活動を軸とした課題解決活動始める。

2. 改善活動の狙いと進め方

メンバーは印刷の職人が多く職場環境の改善意欲は低い。これにより5Sの必要性を説き、各職場の問題点を小集団専用ボードに掲示し、メンバーの共通認識化を図ると共に問題解決を実施した。

3. 実施事項

①赤札作戦の実施

②Before & After 作戦の実施

③市場クレームの対処法

（栗野 順二郎・村上 薫 記）

【事業報告】

(財) わかやま産業振興財団「ものづくり支援事業」活動報告

(財) わかやま産業振興財団とは、9年前ほどから「ものづくり支援事業」のアドバイザーとして、毎年、数社の支援を行っており、本年も3社の企業の支援を行いました。

1. 実施企業への取組

T S株式会社（ダンボール梱包製品製造／販売）のものづくり支援活動を平成28年7月から翌年3月迄の9ヶ月間の支援内容について報告します。

2. 改善活動の要求事項と進め方

①作業域・材料保管場所の改善による手待ちロスの削減、生産性の向上。全員参加の改善活動として5S活動から着手した。全部門・全員が考え、全員が改善を実践する活動の継続を狙ったしくみ「トップ診断」を1回／月の定着に努めた。全員が改善行動する体質へと変貌した。

②不良率の低減（目標：50%の削減）

不良の内容調査の結果、製品、仕掛品の摺り傷が主体であることが判った。原因は、不用品が多い。置き場所が狭いため保管スペースが狭く材料・半製品・製品の移動、また、トラックへの積み込み時に擦り傷が発生しており、5S活動の徹底改善で解決する内容であった。

①②の改善ともに5S活動の徹底実行で進めた。

3. 実施事項と成果

- ①不要在庫の廃棄：相当量の廃棄を決断頂いた。
- ②使用頻度の低い材料を2F倉庫に移動と保存密度UPの為、段積棚（パイプ組立て棚）の設置により、工場全体の物の置き場レイアウトを大幅に改善出来、生産性、不良率改善目標を達成した。

（西村 尚・中西 政貴 記）

他の企業の活動進捗状況（概要）

- 1) N株式会社（写真処理機器製造）（平井、岡本）
 - ①写真処理機器組立ラインのレイアウトの抜本的改善を実施し、生産性向上を図った。
 - ②市場クレーム削減対策を推進した。
- 2) T株式会社（印刷用ロールの製造）（栗野、村上）
 - ①5S 改善活動②QC サークル活動③新製品開発を主に支援指導してきた。特に②QC サークルでは、官能評価していた市場クレームを数値化することによって原因をクリアにし、納得して解決策に導いた。

【活動報告】

大阪経済に元気をもたらす「中小企業が集結」あらゆるマッチングの可能性を追求します！

産産学「ビジネスマッチングフェア 2016 with 大阪大学」に出展

（2016年11月15日～16日、「マイドームおおさか」2F 展示場）



本フェアは通算18回目の開催で、産産学・官・金の連携による共研・販路開拓・市場創出など、北大阪地域の活性化を目指している。

会場では、阪大科学イノベーションフェアや「医療機器」「ドローン活用」「おもてなし精神と事業性評価」「知財代行行政サービス」「人材獲得」など中小企業応援セミナーが開催され、当組合員も分担して参加した。

出展数は昨年より減少し、「産業機械・電気機械・器具」26社、「化学・合成樹脂・紙・印刷」17社、「金属製品・部品」18社、「生活関連・情報通信・建設・サービス」38社、「医療技術」3社、「支援機関」34団体、当組合ブース内出展の門真企業の(有)森田製針所と同じく支援機関ブース内展示企業を含めても150社程度に留まった（門真企業も数社出展）。

当組合ブースでは「ものづくり補助金」での

採択率の高さには興味をひかれたが、無料相談は3件と少なく、施工会社の経営革新アドバイスや製品出資会社紹介をした。

同時期にインテックス大阪で、「ものづくり補助金」関係展示会が開催されていた影響か、例年になく本展示会への一般来場者は少なく感じた。開催セミナーは興味深く会場は盛況であり、支援機関の出展も多いが、産学連携の熱意が伝わらなくなったのか、同種展示会が年間を通じて多数開催されている現状を鑑みて、今後のあり方を考えたい。

（村岡 隆 記）



φテーパー部0.5mm穿孔品
サイズ: φ1.0 × φ0.8 × 72L

KSTC ブースと(有)M社の微細穿孔品

【事業報告】

『関西産業活性協議会との連携：S Z、BMプロジェクト』の活動報告

近畿経済産業局の委託事業に参画しようとのことで、サポイン事業のPRシートをもっと関西の企業に知ってもらおうと「サポインテーマの図案化事業」(S Zプロジェクト)と「ビジネスマッチング事業」(B Mプロジェクト)の提案書作成から採択まで、関西産業活性協議会(KIAC)と連携して取り組んだ。

1. S Zプロジェクト の概要

本事業は、平成28年度「戦略的基盤技術高度化支援事業の事業化支援事業(事業化促進のための活用事例図案化業務)」の事で、サポイン事業で開発した技術がPRシートとしてまとめられている。この技術は広くは知られていないので、こんな使い方があるという事例を、使われ方の多い順に自動車関連・飛行機関連・介護ロボット関連に分けて分類し図案化し、関西機械要素技術展に展示しPRした。

2. BMプロジェクトの概要

本事業は、同上サポインの要素技術に関西の川下企業に紹介しマッチングする活動、九州企

業とのマッチングも含まれる。中々予定通り推進できず遅れ遅れになったが、無事終了した。



(栗野 順二郎 記)

【事業報告】

AD社の夢の実現への支援

(マレーシアでの熱帯雨林の再生・人材育成と村おこし)

AD社の社長は35年前からマレーシアの仕事に携わり、サラワク州の北部での橋梁建設・農村開発活動の事業実績を経てラウス奥地で有用作物の試験栽培などを行っている。

AD社夢の実現に向け、夢の実現に当組合も協力を行う。



1. AD社の夢

マレーシア・サラワク州北部のロングセリダン地区は、熱帯雨林の焼き畑、伐採により疲弊、荒廃が激しい。この荒地にザトロハなどの有用多年生植物を植林して森林再生を促進、同時にバイオ燃料を栽培・精製・販売して地域経済の活性化につなげる。また、水稻、トウモロコシなどの農作技術を教え、新しい環境作りの教育を行う。

2. 経団連自然保護基金(25周年特別助成)への申請支援(3年間、1億5千万円の助成金)

2017年3月末に不採用の通知を受ける、残念！特記すべきは本件への取組として一般社団法人関西産業活性化協議会(KIAC)が協力団体に入り、当組合がまとめ役を引き受け、KIAC有志が一丸と

なって申請書作成支援に当たったことです。

3. 経団連助成金で弾み

AD社は独自に2016年11月に経団連に応募していた助成金(20haの試験林栽培案件)が2017年4月に採択され、まず第一歩を踏み出すことができた。

4. 今後の協力

熱帯雨林の再生・人材育成と村おこしには多くの資金と人材と年月を必要とする。地球温暖化・環境破壊を防ぎ・生物多様性保全を確保する目的として各省庁・官庁・大企業は環境基金・助成金を設けており、一つでもAD社の環境活動に助成・支援を受けられるように当組合は引き続き協力を行う。

(栗野、富永、大久保 記)

癒しのクロメダカ飼育日記！



メダカ飼育のきっかけは、日課にしている朝のウォーキングの時に、ふと小川を見ると小さな魚が泳いでいるのが見えた。数匹を捕まえて持ち帰って家にあった水槽に入れて飼い始めたのがきっかけで、飼い始めて3年ほどになります。

最初は数匹だったのが、今では100匹くらいに増えています。

そこで、これまでのメダカの飼育日記を紹介させていただきます。

メダカは丈夫で様々な環境で生きていくことができる淡水魚だそうです。氷が張るような氷点下の真冬でも、水温が40度近くに達するような田んぼの浅瀬であっても適応して力強く生きていくことができます。

最初は屋内だけで飼っていました。メダカは小さな生き物なので、飼育スペースも殆どとりませんが、そのうち数が増えてきたので、ネットなどで調べたところ一匹当たり1ℓの水量がいるとあったので、1個の水槽だけでは狭くなってきたため、屋外の睡蓮鉢などでも飼うようになりました。

屋外のほうが、メダカは元気に生き生きと、そして丈夫に大きく成長していききました。

屋外水槽には自然と微生物が発生します。水が緑になると、中で泳いでいるメダカが見えなくなるため、飼っている人によってはうれしくない現象でもあるのですが、メダカ達にとってグリーンウォーターはとても住みやすい環境のようです。また、太陽光には紫外線が含まれていますが、この紫外線を浴びることでメダカは元気に成長していき、病気にもかかりにくくなるようです。



メダカは毎年春から秋にかけて卵を産みます。産卵後、しっかりと受精した卵は透き通った卵で、受精していない卵は白く濁った色をし

ています。水温にもよりますが2週間程で孵ります。

しかし、卵をそのまま親メダカの居る水槽においておくと、せっかく孵った稚魚も親メダカ達にエサと間違えられて食べられてしまいます。そうならないためにも、産卵された卵を別の容器に移動させる必要があります。

親メダカは水草や浮き草の根っこに卵をくっつけます。そのタイミングで水草を水槽から出し、指でつまんで別の容器に移します。卵は思っている以上に頑丈で、指先でつまんだ程度では潰れません。指先でつまんでコロコロと転がしてみると分かりますが、弾力もあって丈夫なのです。

回収した卵は、しっかりと受精が完了していれば日に日にその姿を変えていきます。目ができ、体の形が見えてくると、孵化する前には卵の中で動き回る様子も観察することができます。

先日ネットでこのような記事を見たので、少し科学的な見方を紹介します。

群れる相手、総合的に観察＝メダカでCG実験

「メダカが群れをつくる仲間を判断する際、相手の形や色だけでなく、尾びれの動きや泳ぐ様子を総合的に観察していることが分かった。基礎生物学研究所（愛知県岡崎市）と九州大の研究チームが、米科学誌プロスワンに発表した。

3次元のCG（コンピューターグラフィックス）でメダカの姿や動きを精巧に再現し、本物のメダカに見せる実験を行った。体の形や色、尾びれの動き、泳いで移動する様子をそれぞれ変えて反応を解析した結果、特定の要素が重要なのではなく、総合的に判断して群れる相手を選んでいることが分かった」。人間はどうでしょうか？

（岡本 茂司 記）



◆近畿産業技術クラスター協同組合◆
(テラテックコンサルタント)

〒564-0027

大阪府吹田市朝日町15番24号303

TEL: (06) 7175 4980

FAX: (06) 6317 0579

Eメール: kstc@a.zaq.jp

URL: www.kstc.jp (ホームページ)

ビル入り口の、近畿産業技術クラスター協同組合の看板が目印です。



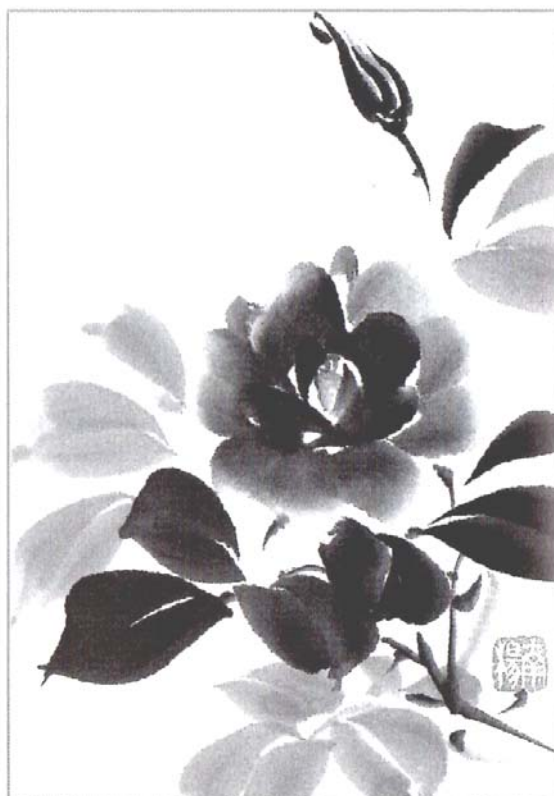
■アクセス

JR 吹田駅下車 → 旭通り商店会をスーパーサタケの隣を左に(徒歩3分)

阪急吹田駅下車→メイン通路を南東へ、JRの高架下を渡り線路沿いに旭通り商店会を(徒歩15分)



(近畿産業技術クラスター協同組合メンバー)



「薔 薇」
寺山南楊氏作品
南北墨画会常任理事

近畿産業技術クラスター協同組合

発行日 : 平成 29 年 5 月 25 日
編集長 : 平井 佳紀
編集委員 : 岡本 茂司 村上 薫
 大久保 雅巳
校正 : 村上 薫